# Leistungsverzeichnis

## Projektdaten:

| | |
|---|---|
| Projektnummer: | **001-00044** |
| Projektbezeichnung: | **WZWA1 WESTEND-/ZSCHOKKESTR. MÜNCHEN** |
| Straße: | Hans-Thonauer Straße 5 |
| Ort: | 80868 München |

## Auftraggeberdaten:

| | |
|---|---|
| Auftraggeber: | Stadtwerke München GmbH |
| Straße: | Emmy-Noether-Straße 2 |
| Ort | 80287 München |

## Leistungsverzeichnis:

| | |
|---|---|
| LV-Bezeichnung: | **METALLBAU SCHLOSS[illegible] SW** |
| LV-Name: | **3630** |

zur Ansicht

| | |
|---|---|
| **Summe netto:** | **..... EUR** |
| Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer | ..... EUR |
| **Summe brutto:** | **..... EUR** |

# Leistungsverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **001-00044** | **WZWA1 WESTEND-/ZSCHOKKESTR. MÜNC…** | |
| **LV:** | **3630** | **METALLBAU SCHLOSSER SWM** | **Währung: EUR** |


| Ordnungszahl | Kurztext | Seite |
|---|---|---|
| | A - VORBEMERKUNGEN | 3 |
| | A.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG | 3 |
| | A.2 BAUBESCHREIBUNG | 5 |
| | A.3 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG | 15 |
| | A.4 AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN | 24 |
| | A.5 VERTRAGSARTEN UND VERTRAGSBESTANDTEILE | 25 |
| | A.6 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV | 26 |
| | A.6.1 - ZTV METALLBAUARBEITEN | 26 |
| | A.6.2 - ZTV KELLERTRENNWANDSYSTEME | 33 |
| | B. ANLAGEN | 35 |
| | Abkürzungen im Leistungsverzeichnis | 36 |
| 01. | ÜBERGEORDNETE LEISTUNGEN | 38 |
| 01.01. | PLANUNGSLEISTUNGEN AN | 38 |
| 01.02. | BAUSTELLENEINRICHTUNG AN | 42 |
| 01.03. | ABDICHTUNGSARBEITEN | 45 |
| 01.04. | STUNDENLOHNARBEITEN | 46 |
| 02. | METALLBAU UND SCHLOSSER TIEFGARA E (S VM EBM) | 49 |
| 02.01. | ABDECKUNGEN UND GITTERROSTE | 49 |
| 02.02. | WANDÖFFNUNG TG-RAMPE | 56 |
| 02.03. | PARKPLATZBEGRENZER | 58 |
| 03. | METALLBAU UND SCHLOSSER KIT | 59 |
| 03.01. | DOKUMENTATION | 60 |
| 03.02. | ATTIKAGELÄNDER K | 62 |
| 03.03. | GELÄNDER TREPPE KITA | 64 |
| 03.04. | DECKENGERÜST KITA | 74 |
| 03.05. | WANDSCHUTZ KITA | 76 |
| 03.06. | SPROSSENWAND KITA | 78 |
| 04. | METALLBAU UND SCHLOSSER SWM | 80 |
| 04.01. | DOKUMEN ATIO | 80 |
| 04.02. | ATTI GELÄ DER WOHNEN | 82 |
| 04.03. | G LÄND R TREPPENHÄUSER | 84 |
| 04.04. | HA DLAUF AUFZUGSKABINE INNEN | 112 |
| 04.05. | AB ECK UNGEN UND GITTERROSTE | 113 |
| 04.06. | KEL ERTRENNWÄNDE | 119 |
| 04.07. | ABLEITBLECHE | 124 |
| 04.08. | WANDSCHUTZ WOHNEN | 126 |
| 04.09. | FAHRRADPARKER | 128 |
| | Zusammenstellung | 132 |


Zur Ansicht

## A - VORBEMERKUNGEN

### A.1 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DER LEISTUNG

Bezeichnung des Bauvorhabens:

Neubau WBO 2.0 Werkswohnbebauung mit Kindertagesstätte und Tiefgarage auf dem Areal Westend-/Zschokkestraße WA1 in München-Laim

Projektkürzel: WZWA1

Projektart: Neubau

Auf dem Areal des ehemaligen Tram- und Busbetriebshof West planen die Stadtwerke München GmbH (SWM) im Rahmen der Werkswohnungsbauoffensive WBO 2.0 den Neubau von vier Wohngebäuden mit einer integrierten Kindertagesstätte sowie einer Tiefgarage im Baufeld WA1 als Ersten von drei Wohnbauabschnitten im neuen innerstädtischen Quartier an der Westend-/Zschokkestraße in München-Laim.
Auf dem Baufeld errichtet zudem die Eisenbahner-Baugenossenschaft München Hauptbahnhof (ebm) auf der von den SWM zu erstellenden, aber gemeinschaftliche genutzten Tiefgarage ein eigenes Wohngebäude in Eigenverantwortung. Die Planung und der Bau des Gebäudes ebm ist nicht Teil dieses LVs.

In den vier Wohngebäuden der SWM mit bis zu acht Vollgeschossen entstehen 212 Werkswohnungen für SWM-Mitarbeiter*innen.

Die Kindertagesstätte wird in das südwestlich gelegene Wohngebäude integriert und nach der Fertigstellung an die Landeshauptstadt München (LHM) veräußert.

Fast das gesamte Baufeld WA 1 wird mit einem eingeschossigen Kellergeschoss mit eingeschossiger Tiefgarage unterbaut. Nach der Fertigstellung durch die SWM wird das Untergeschoss gemeinschaftlich von den SWM, der ebm und der Kindertagesstätte der LHM genutzt.

#### A.1.1 AUSZUFÜHRENDE LEISTUNGEN

Für den Neubau WA1 Werkswohnbebauung sind folgende Leistungen über dieses Leistungsverzeichnis zu erbringen (stichpunktartig aufgeführt):
- Geländer im Innen- und Außenbereiche, Attikageländer, Treppengeländer
- Gitterroste auf Lichtschächten
- Abdeckung Pumpensumpf
- Fahrrad- und Kellerabteilabtrennungen
- Ableitbleche
- Rammschutz
- etc.

Die Arbeiten sind den beiliegenden Plänen (s. Anlagen und Anlagenverzeichnis B.) zu entnehmen.

#### A.1.2 TERMINE DER BAUAUSFÜHRUNG

Die genauen Ausführungsfristen sind in den Vertragsbedingungen aufgeführt.

#### A.1.3 BEREITS AUSGEFÜHRTE ARBEITEN

Zum Zeitpunkt der Ausführung ist der Rohbau mind. im Arbeitsbereich erstellt. Parallel werden Rohbauarbeiten an andere Bauteile durchgeführt.
Im und am gesamten Gebäude werden Bautätigkeiten von unterschiedlichsten Gewerken ausgeführt.

#### A.1.4 GLEICHZEITIG LAUFENDE BAUARBEITEN

Das Gebäude "ebm" wird ab OK Decke über UG parallel zur Ausführung der Leistungen dieses

Zur Ansicht

Leistungsverzeichnises von Dritten ausgeführt.

Parallel zu den Leistungen dieses LVs finden auch Leistungen anderer Gewerke wie Rohbau, Holzfassade, Stahlbau Loggien, Dachabdichtung, Innenausbau, haustechnische Gewerke, etc. statt.

Weitere parallel stattfindende Bautätigkeit auf anderen Baufelder kommen voraussichtlich wie folgt zur Ausführung:

- WA2 (SWM) am südöstlichen Rand des Quartiers, voraussichtlich ab ca. 4. Quartal 2028
- WA3 (LHM) am östlichen Rand des Quartiers, voraussichtlich ab ca. Anfang 2028

Weiter sind in der nördlich gelegenen Stichstraße (Hans-Thonauer-Straße) nach dem Rückbau des Baugrubenverbaus Kanalarbeiten (z.B. MSE-Kanal) vorgesehen. Eine Nutzung der nördlichen Stichstraße für den Baustellenverkehr ist daher nicht möglich.
Zudem finden im Umfeld der Baustelle Arbeiten an der Fernwärmestrasse statt.

Eine enge, ständige Abstimmung zwischen den Auftragnehmern des WZWA1 und den parallel tätigen Firmen der o.g. Einzelmaßnahmen im Umgriff des Baufelds (WA2, WA3, Kanalarbeiten, etc.) ist rechtzeitig erforderlich und einzukalkulieren. Die Arbeiten der parallel tätigen Firmen dürfen dabei nicht behindert werden.

A.1.5 PROJEKTABWICKLUNG UND ORGNISATION

Der Auftragnehmer hat zu Baustellenbesprechungen, die der Auftraggeber regelmäßig durchführt, einen bevollmächtigten Vertreter zu entsenden.
Die Besprechungen finden nach Bedarf, jedoch mindestens 1x wöchentlich statt.

Projektkommunikationsmanagementsystem (PKMS)
Der AG hat für das Projekt ein Projektkommunikationsmanagementsystem (PKMS, hier: PAVE) zum Austausch von Plänen und Dokumenten eingerichtet. Hierzu zählt auch jeglicher vertragsrelevanter Schriftverkehr, Rechnungen, Nachträge, Baustellenberichte, Bedenkenanmeldungen usw..

Die Planverteilung erfolgt ausschließlich digital über das vom AG gestellte PKMS.
Der AN hat davon auszugehen, dass jede einzelne Planunterlagen mit bis zu acht Indizes, das heißt die gesamten gewerkerelevanten Planunterlagen (überwiegend DIN A0 Planunterlagen) in bis zu acht Änderungsversionen über die gesamte Ausführungszeit des jeweiligen Gewerks übermittelt werden.
Sämtliche anderen Unterlagen unterliegen keiner Versionsbeschränkung.

Falls vom AN eigene Planzeichnungen erstellt werden, so sind diese durch den AN in das PKMS hochzuladen und abzulegen (Bringschuld).
Als Versandtermin gilt der Einstelltermin in das PKMS.
Nur Dokumente, die über das PKMS-System erfolgen, werden als gültig anerkannt.

Grundsätzlich wird auf die Ausführungen im Logistikhandbuch verwiesen. Diese sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Zur Ansicht

## A.2 BAUBESCHREIBUNG

A.2.1 LAGE DER BAUSTELLE UND ART DER BAULICHEN ANLAGE

Der Standort befindet sich auf dem Areal des ehemaligen Tram- und Busbetriebshof West, Hans-Thonauer-Straße 5 in München.

Das Areal mit einer Gesamtfläche von etwa 8,7 Hektar, liegt im 25. Stadtbezirk München-Laim. Es befindet sich südlich der Zschokkestraße, zwischen Westend- und Hans-Thonauer-Straße und wird im Südenwesten von der Barmerstraße und der Kleingartenanlage „Bahn-Landwirtschaft München-West“ begrenzt. Das Baufeld WA1 mit einer Fläche von etwa 10.080 m2 befindet sich im Nordwesten des Areals und grenzt unmittelbar an die Hans-Thonauer-Straße an.

Die direkte Nachbarschaft des WA1 ist geprägt durch eine durchgrünte Wohnbebauung mit drei- bis siebengeschossigen Gebäuden.

Gemäß Bebauungsplan Nr. 2027 ist nordöstlich des WA1 der Bau einer Grundschule mit Sporthalle geplant.

Gebäudedaten:

Das hier gegenständliche Projekt besteht aus einem zusammenhängenden Untergeschoss und oberirdisch aus fünf Baukörper (A bis E) wobei die Gebäude A und B im EG miteinander verbunden sind.

Die Gebäude B, C, D und E sind 8-geschossig (EG bis 7.OG), das Bauteil A 6-geschossig (EG bis 5.OG) geplant.

Die Raumhöhen bewegen sich im normalen Bereich des Wohnungsbaus bzw. der Vorgaben zur Errichtung von Kindertagesstätten.

Bruttogrundfläche (BGF) ges.: ca. 23.467 m2
Netto-Raumfläche (NRF) ges: ca. 21.078 m2

NN-Höhenlage:
ca. 530,00 m ü.NN = +- 0,00
ca. 530,10 m ü.NN (OK FFB +0,10 Erdgeschoss Gebäude A und B)
ca. 529,90 m ü.NN (OK FFB -0,10 Erdgeschoss Eingangsbereich Gebäude C)
ca. 529,55 m ü.NN (OK FFB -0,45 Erdgeschoss Eingangsbereich Gebäude D)
ca. 529,55 m ü.NN (OK FFB -0,45 Erdgeschoss Eingangsbereich Gebäude E)
Schneelastzone: 1a
Windlastzone: 2
Erdbebenzone: München ist gemäß DIN EN 1998-1 (2010-12)
und DIN EN 1998-1/NA (2011-01) keiner Erdbebenzone zugeordnet.

Allgemeine Baubeschreibung:

Baugrube:
Die Baugrube mit den notwendigen Verbauarbeiten wird durch den AN Baugrube/Verbau ausgeführt. Die Baugrube wird auf einem Niveau von -4,00 m an den AN Baumeisterarbeiten übergeben. Dieser führt den Restaushub für die Ausführung der Gründungsmaßnahmen durch.

Gründung:
Die Gründung besteht im Wesentlichen aus Streifen- und Einzelfundamente.
Bodenplatte aus Stahlbeton in den Bereichen der Erschliessungskernen, in der Tiefgarage kommt keine Bodenplatte sonder hauptsächlich Betonpflasterbelag zur Ausführung.

Außenwände erdberührt:
Gemäß Bodengutachten bindet das Bauwerk nicht ins Grundwasser ein – demnach ergibt sich eine Wassereinwirkungsklasse W1.1-E, sofern anstehende Kiese eine entsprechende Durchlässigkeit

Zur Ansicht

gewährleisten.
Erdüberschüttete Tiefgarage unterhalb des Innenhofes in Wasserwirkungsklasse W3-E.
Außenwände der Tiefgarage gegen das Erdreich mit Dickanstrich gegen Feuchtigkeit, an warmen Kellerbereiche werden die Außenwände gegen Erdreich mit geeigneter Wärmedämmung verkleidet.

Fassade:
Die Primärkonstruktion der Fassade aus einer dem Gebäuden vorgesetzten, nichttragenden Holzrahmenkonstruktion besteht aus einer Kernwand, einer innenseitigen Vorsatzschale und einer außenseitigen hinterlüfteten Verkleidung.

Fassadenbekleidung:
Wandkonstruktion bis 13-15m:
Fassadenbekleidung als hinterlüftete, vertikale Holzbretterschalung,
geschossweise Abtropfblech mittels Metallblech zur Verhinderung eines Brandüberschlags.

Wandkonstruktion ab 13-15m:
Fassadenbekleidung als hinterlüftete Wellblechkonstruktion aus Aluminium bzw. Metall,
geschossweise Abtropfkante als horizontale Teilung der geschosshohen Fassadenbekleidung.

Fensterelemente:
Holz-Alufenster als Dreh-/Kippflügel in unterschiedlichen Größen und Ausführungen, mit Fensterfalzlüftung, 3-Scheiben-Isolierverglasung mit Sonnenschutzverglasung,
Drehtürelemente (Hauseingangstüren) als behindertengerechte schwellenlose Holzrahmentür.

Loggiakonstruktion:
Loggia als Stahlkonstruktion dem Gebäude selbsttragend vorgestellt, Lastabtrag vorderseitig über Stützen; rückseitig am Gebäude befestigt über thermisch entkoppelte Edelstahlkonsolen.
Absturzsicherung als Flachstahlkonstruktion mit Handlauf als oberen Abschluss.

Tragstruktur:
Grundstruktur der Gebäude einheitlich als Stahlbeton-Skelettbau, Lastabtrag über Stahlbetonstützen in einem Raster von 3,85m x 3,85m.
Aussteifung über Stahlbeton-Treppenhauskerne in Verbindung mit den als Scheiben ausgebildeten Stahlbeton-Flachdecken.

Nicht tragende Innenwände:
Wohnungstrenn- und Zimmertrennwände in nichttragender Metallständerkonstruktion mit Gipskartonplatten in unterschiedlichen Konstruktionen gemäß Anforderungen an Brand- und Schallschutz.
Oberfläche gespachtelt und gestrichen.

Innentüren und Fenster:
Drehtürelemente (Wohnungseingangstüren):
Vollholztüren einflügelig, Stahlzarge umfassend, Einbau als Einfachfalzzarge mit 3-seitig umlaufender Dichtung, Oberfläche lackiert, mit Bänder, Schloss, Beschläge, Obentürschließer, Absenkdichtung etc..

Drehtürelemente (Zimmertüren):
Röhrenspantüren HPL-beschichtet, einfach gefälzt, Stahlzarge umfassend, verdeckte Montage für Trockenbau, Oberfläche lackiert, mit Bänder, Schloss, Beschläge, etc. ,

Innenwände Untergeschoss (nichttragend)
Wände der Untergeschossräume, z.B. Kellerräume und Flure aus Stahlbeton,
Wände zwischen beheizten und unbeheizten Bereichen wärmegedämmt.

Türen Untergeschoss (Zugänge, Abschnittsunterteilungen):
Doppelwandige Stahlblechtüren mit Dünnfalz, Umfassungs- bzw. Eckzarge, teilweise Brandschutzausführung, mit Bänder, Schloss, Beschläge, Offenhaltungen, etc..

Kellerabteile:
Wände und Türen hauptsächlich als Systemwände aus Holzlattenroste, bestehend aus Stützen und Lamellen, nicht blickdicht.

Zur Ansicht

Decken:
Wohnräume:
Stahlbetonflachdecken (Ortbeton), gemäß Statik,
Deckenuntersicht gespachtelt und weiß gestrichen,
Fußbodenaufbau mit Ausgleichsschüttung, Verteilerplatte und Trittschalldämmung aus Holzfaserplatten,
Unterlage Belag aus OSB-Platten,
Aufbauhöhe ca. 15cm,
den Bodenbelag Industrieparkett, Sockelleisten Holz ca. 50x20 mm.

Bäder WCs:
wie Wohnräume jedoch
Unterlage Belag aus Zementestrichplatten (trocken),
darüber Abdichtung,
Aufbauhöhe ca. 14cm gemäß Erfordernis,
Bodenbelag aus Feinsteinzeug,
Anschlüsse dauerelastisch verfugt (Wartungsfuge),
Sockelleiste aus halber Bodenfliese.

Kellerräume:
Bodenbelag als staubbindender Anstrich,
in Technikbereichen ggfs. mit öl- oder säureabweisender Beschichtung,
Sockelhochzüge

Flachdächer / Dachterrassen:
Stahlbetonflachdecken (Ortbeton),
Kompaktdachkonstruktion als Retentionsdach (sowohl genutzt als auch ungenutzt) ohne Gefälle,
nur Flachdach über EG zwischen Gebäude A und B mit Gefälle,
bituminöse Abdichtung, zweilagig, vollflächig verklebt einschl. aller An- und Abschlüsse,
Wurzelschutz.

Zusammenfassung der Massnahmen der Gebäudetechnik:

Elektrische Anlagen:

Sicherheitsbeleuchtung:
Vorgesehen in folgenden Bereichen:
- innenliegende Treppenräume und Schleusen
- Tiefgarage (Fluchtweg)
- Technikräume (nach ASR)

Dachflächen der einzelnen Häuser (Gebäude C bis E) Belegung mit Photovoltaikmodulen, Installation auf Gründach-Montagekonstruktionen.

Elektroversorgung:
Jede Wohneinheit erhält einen Elektroverteiler.
Für die Telekommunikation ist in jeder Wohnung eine LWL-Übergabedose vorgesehen.
Leitungsverlegung mit Ausnahme der Technikräume und im Untergeschoss grundsätzlich unterputz.

Energieverteilung über Elektroräume in jedem Haus im Untergeschoss.

In der Tiefgarage werden sämtliche SWM-KfZ-Stellplätze mit einer Leitungsinfrastruktur für E-Mobilität ausgestattet

Verteilung der Steigleitungen erfolgt im Untergeschoss vom jeweiligen Elektroraum zu den entsprechenden Steigpunkten. Leitungsführung im Untergeschoss inkl. TG überwiegend in Kabelrinnen.

Im Bereich der Kita erfolgt die Verkabelung überwiegend in den Zwischendecken in Kabelrinnen sowie mit Sammelhaltern.

Brandschutz:
Für die Durchdringung von Bauteilen mit Brandschutzanforderung sind Brandschottsysteme geplant. Die

zur Ansicht

Steigschächte werden etagenweise horizontal in den Geschossdecken abgeschottet.

Beleuchtung:
Die Allgemeinbereiche werden komplett mit LED-Beleuchtungskörper bestückt.

Blitzschutz:
V4A-Ringerder außer- und unterhalb der Bodenplatte sowie Fundamenterder in der Bodenplatte.

In jeder Wohnung eine Gegensprechanlage ohne Videofunktion, Hauseingänge mit Klingeltableau.

Tiefgarage (eingeschossige Großgarage) mit Brandmeldeanlage mit Aufschaltung auf die zuständige Leitstelle der LHM.
Eine Sprinkleranlage ist nicht geplant.
Kita wird ebenfalls mit flächendeckender Brandmeldeanlage Kat.1 (Vollschutz) auf Anlage der TG aufgeschaltet.

Wohnungen mit Rauchwarnmelder nach DIN14676 mit Funkanalyse (durch externen Dienstleister).

Fördertechnik:
In jedem Gebäude sind Aufzugsanlagen vorgesehen.

Heizung, Lüftung, Sanitär:
Abwasserentsorgung im Trennsystem mittels Abwasserleitungen, Hebeanlagen, Grund- und Sammelleitungen, Abscheideranlage in der Kita.

Sanitärinstallation über Vorwandsystemwände.

Wohnen: Wärmeversorgung über Fernwärme und zentrale Trinkwarmwassererwärmung im Untergeschoss; Wärmeversorgung in den Wohnungen über Planheizkörper.
KiTA: Wärmeversorgung über Fernwärme und dezentrale Trinkwarmwassererwärmung mittels Wohnungsstationen in der Kita; Wärmeversorgung hauptsächlich über Fußbodenheizung.

Lüftung:
Wohnungsentlüftung durch Abluftsystem der Nasszellen mit Einzelraumablüfter mit Feuchtesteuerung und Nachströmung über Fensterfalzlüfter.
Kita-Räume mit hybriden Lüftungskonzept.

Be- und Entlüftung eingeschossiger Tiefgarage (Großgarage) als natürliche Be- und Entlüftung inkl. der Entrauchung.

Bewässerung der Außenanlagen über Grundwasserbrunnen.

Dachentwässerung:
Dachflächen (Retentionsdächer) über außenliegende Regenwasserfallleitungen entwässert.

Regenwasserversickerung:
Gesamte überschüssige Regenwasser über Sickeranlagen mit Vorreinigungsanlagen mittels Sedimentationsabscheider über Kastenrigole und Sickerschächten versickert.

A.2.2 VERKEHRSVERHÄLTNISSE, ANBINDUNG UND ORGANISATION DER BAUSTELLE

Die allgmeine Baustelleneinrichtung wird durch den gesondert beauftragten AN übergeordnete Baustellenlogistik ausgeführt und organisiert. Die Regelungen in dem Logistikhandbuch und den Phasenplänen 01 bis 06 sind zu beachten und zu berücksichtigen.

Der AN übergeordnete Baustellenlogistik (AN ügBauL) wird folgende Leistungen erbringen:
- Errichtung von Bauzaun einschl. der Türen und Tore im Zaun
- Verkehrsregelungen, Absperrungen, Beschilderungen und Beleuchtung der Abtrennung der BE zu öffnentlichen Flächen
- Baustraße entlang der östlichen und südlichen Baufeldseiten mit Zu- und Abfahrten und Wendehammer

zur Ansicht

- Südlich und östlich des Baufelds Ausweisung von Ladezonen (nicht um die einzelnen Gebäude), entlang der Hans-Thonauer-Str. sowohl westlich als auch nördlich werden keine Ladezonen erstellt.
- Bauwasserver- und entsorgungseinrichtung
- sämtlichen Sanitärenrichtungen für die am Bau Beschäftigten.
- Containeranlage für den Auftraggeber bzw. seiner Fachplaner gegen Entgelt
- Mannschaftscontainer, Vermietung an die Auftragnehmer gegen Mietentgelt
- Winterdienst für die allgemeinen Verkehrswege auf der BE-Fläche
- Heizgeräte / Entfeuchtungsgeräte
- Öffnen und Schließen der Baustelle, Bestreifung der Baustelle
- übergeordnete Müllentsorgung ca. ab Beginn der Arbeiten an der Hülle bzw. der Ausbauphase
- Bauaufzüge an der Fassade ab Fertigstellung der Fassadenarbeiten (siehe Phasenpläne)
- Vorbereitung und Unterhalt der BE-Fläche im Bereich der Containeranlage am südöstlichen Rand des Baufelds (siehe dazu auch die Phasenpläne).

Die An- und Abfahrt erfolgt über die Hans-Thonauer-Straße (von Westen aus).

Das Baugrundstück wird zweiseitig (westlich und nördlich) von der Hans-Thonauer-Straße begrenzt. An den zwei anderen Seiten wird auf dem Gesamtbaufeld eine Baustraße errichtet, sodass das Baufeld WA1 von dieser Baustraße aus angefahren und angedient werden kann. Von der Hans-Thonauer-Straße aus ist eine Andienung nicht vorgesehen.
Im Bereich der südlichen und östlichen Baustraße sind Entladebereiche für den Materialtransport in begrenzten Umfang vorgesehen. Diese können auf Anweisung der ÖBÜW genutzt werden, sind jedoch nach dem zügigen Abladen des Materials umgehend für andere Materiallieferungen freizugeben.
Materiallagerungen, auch für nur kurze Zeit, sind ausdrücklich in diesen Entladebereichen nicht gestattet. Bei Verstößen werden die Materialien von Dritten aus der Entladezone entfernt. Die Kosten gehen zu Lasten der Verursacher (entsprechender Auftragnehmer).

Auf der gegenüberliegenden Seite der Baustraße (südlich des Baufelds WA1) sind auf einer begrenzten Teilfläche Sanitäreinrichtungen sowie Mannschaftscontainer vorgesehen.

Lagerflächen für Material gibt es nur in sehr begrenztem Umfang auf dem eigentlichen Baufeld zwischen den Gebäuden, hauptsächlich auf dem Deckenbereich der Decke über Tiefgarage. Diese Flächen sind für alle am Bau Tätigen vorgesehen und müssen sich entsprechend geteilt werden.
Die Zuweisung erfolgt durch die ÖBÜW. Einen Anspruch auf BE-Fläche oder Lagerfläche gibt es für die AN nicht.

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die Bauphasenpläne mit den Phasen 01 bis 06.

Parkmöglichkeiten für Privat-PKWs und Firmenfahrzeuge, die ausschließlich zum Personentransport von gewerblichen Arbeitnehmern des Auftragnehmers vorgesehen sind, stehen auf dem Baugelände nicht zur Verfügung. Diese dürfen nur im öffentlichen Straßenraum parken.

Der Auftraggeber hat das Recht, nicht berechtigte Kraftfahrzeuge kostenpflichtig auf Gefahr und zu Lasten des Auftragnehmers abschleppen zu lassen, dem die Fahrzeuge zuzuordnen sind. Dem Auftragnehmer ist es dann freigestellt, gegen den betreffenden Fahrzeughalter Regressansprüche ohne Einschaltung und Belangung des Auftraggebers geltend zu machen.

Das Baufeld ist sehr gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln (MVV U-Bahn, Tram, Bus) zu erreichen.

Die angeführten Gegebenheiten sind zu berücksichtigen und sich daraus ergebende Erschwernisse in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

Zugang Baustelle:
Die Baustelle ist durch einen verschließbaren Bauzaun mit Ein- und Ausfahrtstoren gegen unbefugten Fahrzeugverkehr gesichert. Der Zugang für das Baustellenpersonal erfolgt über diese Tore sowie ggf. über einen separaten Zugang im Bereich der Containeranlage.
Jeder AN ist verpflichtet, sein Personal über geltende Sicherheitsregeln, Verhaltensregeln, Gefährdungen und Verkehrsführungen auf der Baustelle zu unterweisen und sicherzustellen, dass nur befugte Personen das Baufeld betreten. Bei sicherheitsrelevanten Vorfällen, Diebstahl sowie Beschädigung haftet der jeweilige Auftragnehmer für sein Personal und ggf. eingesetzte NU.
Sollte im Verlauf des Bauprojekts ein erweiterter Zugangsschutz (z.B. durch Zutrittskontrolle via Ausweis)

Zur Ansicht

erforderlich werden, ist eine Mitwirkungspflicht für alle AN gegeben.

A.2.3 TRANSPORTEINRICHTUNGEN

Nach Fertigstellung der Fenster-/Fassaden- und Dacharbeiten wird in den einzelnen Bauteilen A bis E je ein Bauaufzug aussen an der Fassade für den Materialtransport durch den AN ügBauL errichtet. Diese Aufzüge dienen die Obergeschosse ab dem 1.OG sowie die oberste Flachdachfläche an und stehen allen Auftragnehmern zur Verfügung. Die Auftragnehmer koordinieren die Benutzung untereinander. Bei Kapazitätsengpässen werden die Nutzungszeiten grundsätzlich durch den AN ügBauL zugewiesen. Einen Anspruch auf die Nutzung eines Aussenaufzugs besteht für die Auftragnehmer nicht.

Eine durchgehende Verfügbarkeit dieser Gerüstaufzüge kann nicht garantiert werden. Dies stellt keinen Anlass für eine etwaige Behinderung dar. Der AN muss grundsätzlich davon ausgehen, dass kein Bauaufzug zur Verfügung steht.

Weitere bauseitige Transportmittel, z.B. Aufzüge und Hebezeuge o. dgl. stehen nicht zur Verfügung.

Die im Baustelleneinrichtungsplan dargestellten Kräne sind mögliche Kranstandorte für die Krananlagen des AN Baumeisterarbeiten.
Die Mitbenutzung von Baukränen und anderen Transporteinrichtungen durch andere am Bau tätige Firmen darf grundsätzlich kein Auftragnehmer ablehnen, soweit diese die Durchführung seiner eigenen Arbeiten nicht behindert.
Die Mitbenutzung von Hebezeugen ist zwischen den Firmen ohne Einschaltung der Objektüberwachung zu regulieren. Ein Anspruch auf Mitbenutzung von Hebezeugen Dritter hat kein AN.
Kranfahrten ohne Last über Nachbargrundstücke sind ohne Zustimmung der Nachbarn nicht möglich, Kranfahrten mit Last über Nachbargrundstücke sind nicht erlaubt. Gegebenenfalls notwendige Zustimmungen sind durch den jeweiligen AN einzuholen.

Nach Fertigstellung der Rohbau-Hauptleistung (tragende Gebäudestruktur bis einschl. Attika) werden die Kräne an den jeweiligen Gebäuden nach und nach vom AN Baumeisterarbeiten abgebaut (ab ca. März bis Juni 2027).

A.2.4 ANSCHLÜSSE FÜR WASSER, ENERGIE UND ABWASSER, MÜLLKONZEPT

Bauwasser:
Durch den AN Übergeordnete Baulogistik (ügBauL) wird eine provisorische Bauwasserver- und -entsorgung erstellt, die allen auf der Baustelle Tätigen zur Verfügung gestellt wird.

Die Standorte der Wasserentnahmestellen sind in den Phasenplänen 01 bis 06 beispielhaft eingetragen.

Die erforderlichen Leitungen, Schläuche und Anschlüsse ab den Wasserentnahmestellen bis zur Verwendungsstelle des Auftragnehmers, sind eigenverantwortlich durch jeden Auftragnehmer selber zu beschaffen und bereitzustellen, eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht.

Darüber hinaus bestehen keine weiteren Ver- und Entsorgungseinrichtungen. Weitere Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind bei Bedarf für eigene Zwecke oder aufgrund Auflagen Dritter vom Auftragnehmer eigenständig herzustellen und wieder zu beseitigen.

Sanitäre Anlagen:
Die Errichtung der sanitären Baustellenanlagen sowie das Vorhalten / Betreiben über die gesamte Bauzeit hinweg erfolgt durch den Auftragnehmer Übergeordnete Baulogistik (ügBauL). Hierbei werden im Umgriff der Baustelle Sanitärcontainer sowie mobile Toilettenkabinen aufgestellt.

Die sanitären Anlagen dürfen vom Auftragnehmer genutzt werden. Es dürfen nur die WC- Anlagen benutzt werden, die für die Baustelle errichtet wurden.

zur Ansicht

Die Installations- und Verbrauchskosten für die Wasserver- und entsorgung trägt der Auftraggeber.

Baustromversorgung:
Eine übergeordnete Baustromversorgung wird durch den AN "Baustrom" errichtet und für die gesamte Bauzeit instandgehalten.

Die übergeordnete Baustromversorgung besteht aus einem Hauptverteiler, ggfls. Gruppenverteiler sowie über die gesamten Gebäude verteilte Endverteiler (ein Stück je Geschoss und Gebäude).

Alle von den Baustromverteilern der übergeordneten Baustromversorgung abgehenden Einrichtungen (Kabel, Leitungen, Anschlüsse, Beleuchtung des eigenen Arbeitsplatzes, etc.) sind vom jeweiligen Auftragnehmer zu erbringen, ordnungsgemäß instand zu halten und zu betreiben.
Es wird darauf hingewiesen, dass nur ständig der Prüfung unterliegende Geräte und Kabel verwendet werden dürfen.

Die Installations- und Verbrauchskosten für die Stromversorgung werden vom Auftraggeber übernommen.

Baustellenbeleuchtung:
Die Verkehrswegebeleuchtung der Gesamtbaustelle im Außenbereich werden durch den AN "Baustrom" den Hauptzugängen, Fluchtwegen des Baugeländes sowie der Baustelleneinrichtungsflächen zwischen Bauzaun und dem Gebäude für die gesamte Bauzeit errichtet und instandgehalten.

Die Verkehrswegebeleuchtung innen (Hauptzugänge, Fluchtwege, Treppen etc.) einschl. ggfls. erforderlicher Sicherheitsbeleuchtung werden ebenfalls durch den AN "Baustrom" für die gesamte Bauzeit errichtet und instandgehalten.

Die Arbeitsplatzbeleuchtung, Beleuchtungsmaßnahmen zur Sicherung (Unfallverhütungsvorschriften) sind Sache des jeweiligen Auftragnehmers und müssen in dessen Baustelleneinrichtung einkalkuliert werden.

Die Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV fordert, dass Arbeitsstätten (zu denen auch eine Baustelle gehört) möglichst ausreichend Tageslicht erhalten und mit Einrichtungen für eine der Sicherheit und dem Gesundheitsschutz der Beschäftigten angemessenen künstlichen Beleuchtung ausgestattet sein müssen.
Die Beleuchtungsanlagen sind so auszuwählen und anzuordnen, dass sich dadurch keine Unfall- oder Gesundheitsgefahren ergeben können (Ziffer 3.4 Anhang ArbStättV).
Dabei sind die Nennbeleuchtungsstärken für verschiedene Tätigkeiten gemäß DGUV Information 215-210 "Natürliche und künstliche Beleuchtung von Arbeitsstätten" einzuhalten.
Gegebenenfalls ist bei unübersichtlicher Baustelleneinrichtung, Lagerung von Material oder Einbauten eine höhere Beleuchtungsstärke als in den Tabellen angegeben anzunehmen.

Zur Ansicht

Baureinigung und Müllentsorgung:
Siehe zum Thema auch die Ausführungen des Logistikhandbuchs.

Ordnung und Sauberkeit müssen auf der Baustelle jederzeit gewährleistet sein. Alle Auftragnehmer sind angehalten, dies zu berücksichtigen.

Der Bauherr stellt allen Gewerken eine Sammelstelle (Entsorgungshof) durch den AN ügBauL zur Verfügung.
Annahmezeiten an der zentraler Sammelstelle entsprechend den Regelungen im aktuellen Logistikhandbuch.
Die Anlieferung kann nur in gewerkeüblichen Mengen und in sortenreiner Sortierung entsprechend den bereitgestellten Abfallcontainern erfolgen.

Die Entsorgung aller anfallenden Bauabfälle erfolgt über einen zentralen Entsorgungshof, der im südlichen Baufeldbereich betrieben wird.

Der Auftraggeber behält sich vor auf Grund von besseren Baustellenabläufen den Entsorgungshof, wenn nötig, umzusetzen. Die ausführenden Firmen haben keinen Anspruch auf einen festen Standort des

Entsorgungshofes über die gesamte Bauzeit hinweg.
Auf die Anlage Entsorgungswege.xlsx wird verwiesen.

Entsorgungsprozess
Jeder Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Abfälle arbeitstäglich selbstständig und sortenrein zum Entsorgungshof zu verbringen und dort in die bereitsgestellten Sammelbehälter einzufüllen. Dies gilt sowohl für die Bereiche im bzw. auf dem Gebäude als auch für die BE-Fläche außen und gilt auch für Verpackungsmaterialien, Materialreste und Gebinde (Putze, Klebstoffe, Fugendichtmassen, Farben, Lacke, usw.). Die Nutzung des Entsorgungshofes ist innerhalb der festgelegten Betriebszeiten des Entsorgungshofes möglich.

Abfallkoordinator:
Die Koordination der Entsorgungslogistik im Entsorgungshof obliegt dem AN ügBauL bzw. einem von ihm gestellten Abfallkoordinator. Dieser ist verantwortlich für die Abstimmung mit den ausführenden Firmen, die Sicherstellung einer gesetzeskonformen und sortenreinen Abfalltrennung, die Kontrolle der Einhaltung dieser Vorgaben durch alle ANs sowie für eine lückenlose Dokumentation der Entsorgungswege und Abfallströme. Darüber hinaus fungiert der Abfallkoordinator als direkte Schnittstelle zur Objektüberwachung und zum Bauherrn in allen abfallbezogenen Belangen. Er ist weisungsbefugt gegenüber den ausführenden Firmen die Abfalllogistik betreffend

Verstöße und Sanktionen:
Der AN verpflichtet sich eine geordnete Materaiallagerung und rechtzeitige Abfallbeseitgung durchzuführen. Bei Zuwiederhandlung kommt der AN für die zusätzliche entstehenden Abfallbeseitigungskosten auf.
Müll aus Schäden und Umbauarbeiten die aus Eigenverschulden resultieren sind eigenständig (nicht über den Wertstoffhof) zu entsorgen und gehen nicht zu Lasten des AG.

Die Entsorgungskosten werden durch den Bauherrn übernommen.
Das Logistikhandbuch (vor allem Ziffer 8 Entsorgungsmanagement) ist in diesem Zusammenhang zu beachten und einzuhalten.

In den Gebäuden besteht absolutes Rauchverbot!

Alle AN werden aufgefordert sorgsamm und sparsam mit Bauwasser und Baustrom umzugehen und Müll soweit als möglich zu vermeiden.

A.2.5 - entfällt -

A.2.6 - entfällt -

A.2.7 BESONDERE VORGABEN, VORSCHRIFTEN UND MASSNAHMEN

Baulärm:
Für den Schutz gegen Baulärm sind die Anforderungen des BImSchG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschimmission- und die zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften einzuhalten.

Auf der Baustelle dürfen ausschließlich nur geräuschgedämmte, geprüfte und zugelassene Geräte betrieben werden, die dem Stand der Technik und den einschlägigen Verordnungen nach dem Bundesimmissionsgesetz entsprechen (bes. 32. BImSchV).
Vor Beginn der Arbeiten ist vom AN der Nachweis der letzten Überprüfung der Geräte vorzulegen.
Die Entscheidung über die einzusetzenden Geräte trifft der AN, unabhängig von möglichen entsprechenden Hinweisen unter den einzelnen OZ in Hinblick auf die geforderten Leistungen, eigenverantwortlich.

A.2.8 LAGER UND ARBEITSPLÄTZE

Das Lagern von Material, sowie das Aufstellen von Gerät / Container auf dem Baustellengelände (WA1) ist nur nach vorheriger Genehmigung durch den AN (ügBauL) auf eigens dafür zugewiesenen Flächen möglich.

zur Ansicht

Baustelleneinrichtungsflächen stehen auf den ausgewiesenen Grundstücksflächen nur sehr bedingt zur Verfügung (siehe Phasenpläne und Baulogistikhandbuch).

Sollte der AN weitere Baustelleneinrichtungsfläche benötigen sind diese entsprechenden Flächen vom AN auf eigene Kosten im öffentlichen Raum zu beschaffen und zu erstellen.
Alle damit verbundenen Mehraufwendungen wie Anträge, Gebühren, etc. sind in die Positionen einzukalkulieren.
Einschränkungen durch den Baugruben-Verbau sind zu beachten.
Die vom AN angemieteten Flächen im öffentlichen Raum sind mit der OÜW abzustimmen und dürfen die allgemeinen Abläufe der Baustelle nicht einschränken oder behindern.

Die sehr wenigen ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen werden von allen Auftragnehmern genutzt. Straßen, Wege, Lager- und Arbeitsplätze innerhalb des Baugeländes werden in bestehendem Zustand zur Verfügung gestellt und von der ügBauL zugewiesen. Sie können vom Auftragnehmer nur auf eigene Gefahr benutzt werden.
Nutzt der AN Flächen (auf dem Baugrundstück oder im öffentlichen Bereich) für eigene Lagercontainer oder Material- und Gerätelagerflächen so sind diese Flächen zu unterhalten und nach Beendigung der Leistung des jeweiligen AN in dem ursprünglichen Zustand zurückzugeben. Die Kosten für verursachte Schäden hat der AN zu tragen.

Den Auftragnehmern werden Teilflächen für die Baustelleneinrichtung und kurzfristige Materiallagerung in sehr geringem Umfang von dem ügBauL zugewiesen.
Terminliche und örtliche Ansprüche werden für die gewählten Flächen nicht gegeben.
Aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen ist der Flächenbedarf so gering wie möglich zu halten. Auf eine Anlieferung just in time wird hingewiesen. Das Umsetzen der Baustelleneinrichtung und der gelagerten Materialien muß jederzeit möglich sein.

Der Zugang zu Energieanschlüssen und Revisionsöffnungen muss freigehalten werden.
Die Zufahrtswege für Feuerwehr-, Rettungs-, Polizei- und sonstige Hilfsfahrzeuge im Baubereich sind freizuhalten. Bau- und Lieferfahrzeuge dürfen nicht im Straßenbereich geparkt werden. Materialien, Maschinen und Geräte werden dem Arbeitsfortschritt entsprechend auf die Baustelle gebracht.

Unterkünfte wie Schlafräume und Aufenthaltsräume für Wohnzwecke (Wohnlager) dürfen in der Liegenschaft, in der sich die Baustelle befindet, nicht eingerichtet werden. Die Zugänglichkeit zu den Containern des Auftragnehmers ist der Objektüberwachung ständig zu gewähren.

Lager- und Arbeitsplätze sind nur kurzzeitig im unmittelbaren Einsatzbereich gegeben.
Vom Auftraggeber werden grundsätzlich keine Aufenthalts- und Lagerräume zur Verfügung gestellt. Alle Räume sind vom Auftragnehmer eigenverantwortlich aus Gründen des Eigentumsnachweises ausdrücklich mit Firmenaufschrift zu versehen.

Das heißt, dass auch im Gebäude keinem Auftragnehmer Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt werden.
Vom Auftragnehmer eingebrachte Bautüren/Bauzylinder die nicht mit dem Bauherrn oder der Objektüberwachung abgestimmt wurden, werden ohne Rücksprache demontiert.
Alle Folgen dieser Demontage trägt der Auftragnehmer in vollem Umfang selber.

Es ist Sache des Auftragnehmers, diese Auflagen seinen Beauftragten in geeigneter Form bekannt zu machen und entsprechende Erinnerungen durchzuführen.

Die Lagerung chemischer und brennbarer Flüssigkeiten oder Stoffe ist genehmigungspflichtig und nur bedingt möglich. Die Vorgaben der UVV / Feuerwehr / Gewerbeaufsichtsamt / Berufsgenossenschaft sind strikt einzuhalten.
Auf die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) und die Lagerverordnung (VLWF) wird hingewiesen.

- Grundsätzlich sind die angesetzten Verkehrslasten zur Baugrubenumschliessung vom Auftragnehmer zu beachten und einzuhalten.
  Zulässige Verkehrslast an Oberkante Gelände im Baustellenbereich:

  p = 10 kN/m2

Zur Ansicht

Dieser Ansatz beinhaltet auch ersatzweise folgende Belastungen:

1. zulässige Belastung aus Baustellenverkehr und Baubetrieb (vgl. EAB)
   Bei Straßenfahrzeugen nach STVZO gilt:
   Abstand > 1,00 m zwischen Aufstandsfläche der Räder und Hinterkante der Verbauwand.

2. zulässige Belastung
   folgende Abstände von der Baugrubenwand (Achse) müssen eingehalten werden:

   bis 0,60 m lastfreier Streifen
   zwischen 0,60 und 2,00 m p=50 kN/m2
   größer 2,00 m p=10 kN/m2

Die Tiefgaragendecke ist wie folgt belastbar:
Nutzlast überschüttete Decken TG (Innenhof/Durchfahrt) q = 10,00 kN/m2.
Sollten vom AN durch Material oder Geräte Punktlasten notwendig sein, so sind diese vom AN rechtzeitig vor Ausführung darzustellen und mit dem Tragwerkplaner des AG abzustimmen. Geeignete Maßnahmen wie Lastverteilplatten, etc. sind notwendig und in der Kalkulation zu berücksichtigen.

Vom AN ügBauL werden auf einer naheliegenden BE-Fläche (WA2) Tagesunterkunftscontainer, Bürocontainer und Materialcontainer, auch in gestapelter Form, bereitgestellt.
Diese Container können auf rechtzeitige Anforderung durch den Auftragnehmer vom AN ügBauL gegen Mietzahlungen zur Verfügung gestellt werden. Diese Container werden nur entsprechend dem tatsächlich unbedingt benötigten Bedarf zur Verfügung gestellt. Der Bedarf ist durch den AN vorab nachzuweisen. Die Verrechnung der angefallenen Mietkosten erfolgt bei jedem AN in der Abschlags- und/oder Schlussrechnung. Hierfür übermittelt der AN ügBauL monatlich die entsprechende Aufstellung der Mietkosten an die jeweilige OWÜ.

Die Kosten hierfür belaufen sich
für Büro-/ Manschaftscontainer auf 450 € pro Monat,
für Leer- / Lagercontainer auf 150 € pro Monat,
jeweils zzgl. der gesetztlichen MwSt.

Firmeneigene Tagesunterkünfte und Baubüros sind nur in Ausnahmefällen (z.B. Anlage des AG ist voll) und nur nach Absprache mit der Objektüberwachung zugelassen. Ein Anspruch darauf hat der AN nicht.

Siehe hierzu auch Ziffer 6 Containermanagement / Containermodell des Logistikhandbuchs.

zur Ansicht

## A.3 ANGABEN ZUR AUSFÜHRUNG

A.3.1 LEISTUNGSERBRINUNG UND ZEITEN DER LEISTUNGSERBRINGUNG

Grundsätzlich gilt die 6-Tage Woche. Samstag ist Arbeitstag.
Arbeiten gemäß den rechtlichen Bestimmungen für Gewerbetreibende des KVR der LH München sind möglich.

Ganztägig an Sonn- und gesetzlichen Feiertagen im Bundesland Bayern - sowie werktags in der Zeit von 22:00 Uhr bis 7:00 Uhr - sind Bauarbeiten nicht erlaubt.

Auf die genannten Zeiten ist zwingend zu achten, unmittelbar um die Baustelle befindet sich dichte Wohnbebauung und Freizeitgelände.

Ausnahmen hierzu hat der AN eigenständig und auf eigene Kosten bei den zuständigen Genehmigungsbehörden abzufragen und zu beantragen.

Die Baustelle ist geöffnet von 6:00 Uhr bis 19:00 Uhr.

Für den Schutz gegen Baulärm sind die Anforderungen des BImSchG, der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift gegen Baulärm - Geräuschimmission- und die zusätzlichen landesrechtlichen Vorschriften einzuhalten.

Mitarbeiter des Auftragnehmers:
Für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften ist der Auftragnehmer alleine verantwortlich.
Alle Mitarbeiter, die für den Auftragnehmer auf der Baustelle tätig sind, müssen eigenverantwortlich in die Sicherheitsvorschriften bzw. Unfallverhütungsvorschriften eingewiesen werden (VOB/B §4 (2) 2).
Der Auftragnehmer hat den entsprechenden Nachweis vor den Ausführungsarbeiten der AG-Objektüberwachung vorzulegen.

Bauwesenversicherung:
Der AG schließt keine projektbezogene Bauwesensversicherung ab. Der AN hat vor Auftragserteilung den Nachweis über eine bestehende und angemessene Bauhaftpflichtversicherung vorzulegen.

Zugangsregelung:
Die Baustelle wird zur Sicherung gegen Zutritt Unbefugter mit einem Bauzaun umgeben, der Zugang / die Zufahrt zur Baustelle hat nur über die vorgesehenen Türen/Tore zu erfolgen.
Den Schließdienst der Baustelle übernimmt der AN ügBauL. Bauzäune sind immer geschlossen zu halten.

Die Besichtigung der Baustelle durch Dritte bedarf der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers.

Aufzeichnung und Übertragung von Baustellenbildern:
Der Bauherr behält sich vor auf der Baustelle gegebenenfalls Überwachungskameras zu installieren. Die aufgezeichneten Bilder werden nur auf einer internen Festplatte gespeichert und sind nur einem begrenzten Personenkreis zugänglich (Wachpersonal, Objektüberwachung, Bauherr). Die Bilder dienen der Gewährleistung der Baustellensicherheit, dem Unfallschutz, dem Diebsstahlschutz sowie der Schadensaufklärung bei Diebstählen oder Unfällen.

A.3.2 BAUABLAUF

Der Bauablauf ist dem beigefügten Prozessplan zu entnehmen.

Der Bauablauf bzw. die Reihenfolge der zu erbringenden Leistungen sind grundsätzlich durch den Bauablaufterminplan/Prozessplan des AG vorgegeben und sind einzuhalten. Abweichungen davon sind nur in Abstimmung mit dem AG und mit ausdrücklicher Zustimmung des AGs möglich. Der AG behält sich vor, die Änderung der Baufolge anzuweisen.

Zur Ansicht

Die Terminabläufe im Prozess plan dienen der Orientierung von Parallelitäten und der groben Terminschiene, jedoch kann sich die Abfolge der Gebäude ändern (es ändert sich jedoch nichts an der Dauer des jeweiligen Gebäudes).

Die Vertragstermine sind den Besonderen Vertragsbedingungen zu entnehmen.

Baufristenplan des AN:
Der Auftragnehmer hat einen Baufristenplan in Form eines Balkenterminplans über seine vertraglichen Leistungen zu erstellen. Die Einhaltung der Vertragsfristen können anhand dieses Balkenplans nachgewiesen und überwacht werden. Die Festlegungen des Auftraggebers, z.B. zur baufachlichen oder terminlichen Koordinierung mit den übrigen Leistungsbereichen, sind zu berücksichtigen. Bei Änderungen der Vertragsfristen oder bei erheblichen Abweichungen von sonstigen Festlegungen ist der Plan unverzüglich durch den Auftragnehmer zu überarbeiten und die Einhaltung der Vertragsfristen nachzuweisen.
Der Plan ist dem Auftraggeber 30 Werktage nach Auftragserteilung, bei Überarbeitungen unverzüglich digital im PDF-Format zu übergeben.
Basis wird der Baustellenterminplan der Objektüberwachung.
In den Terminplan sind jeweils die Vorgänger- und Nachfolger-Gewerke aufzunehmen.

Lean Site Management (LSM):
Der Bauherr setzt in diesem Projekt das Lean Construction Management (LCM) als Steuerungswerkzeug für die Ablaufplanung und Logistik in der Ausführungsphase ein. Im Mittelpunkt steht hierbei der optimale Gesamtprozess für alle Beteiligten mit möglichst großer Wertschöpfung im Hinblick auf die zu erstellenden Gebäude. Zur erfolgreichen Nutzung des Systems ist die aktive Mitarbeit aller beteiligten Unternehmen notwendig, was durch die Unternehmen in ihren Angeboten zu berücksichtigen ist. Das System besteht aus folgenden wesentlichen Elementen: Gesamtprozessanalysen, 6-Monats-Vorschau und 4-Wochenvorschau.

Gesamtprozessanalyse - Gesamtverständnis:
Erfordernis Teilnahme ausführende Firmen: nach Bedarf teilweise.
Die Gesamtprozessanalyse analysiert und optimiert gemeinsam den Gesamtprozess wiederkehrend in verschiedenen Bauteilen (z.B. Rohbau, Dach, Fassade, UG, Geschossausbau, Zentralen, Treppenhäuser, Schächte, Aussenanlagen, IAÜ und Bauphasen. Im Mittelpunkt steht dabei die gemeinsame (alle Beteiligten) Erarbeitung / Hinterfragung des Gesamtprozesses vor Beginn.

6-Monats-Vorschau - in Prozessplan (1x im Monat) Aufwand ca. 2h:
Erfordernis Teilnahme ausführende Firmen: ja
Die Prozessplanung (6-Monats-Vorschau aller Aktivitäten auf der Baustelle) dient als Steuerungs- und Kommunikationsmedium zwischen Baustelle und Planung. Sie wird auf Basis der Gesamtprozessplanung und des Terminplans monatlich mit den Beteiligten der Baustelle und der Planung erstellt. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf der proaktiven Erkennung von Hindernissen und der Lösung von Problemen. In diesem monatlichen Abstimmungstermin stimmen alle relevanten Projektbeteiligten - Terminplaner, Bauleitungen, Firmen-Projektleiter, Bauherren-Vertreter etc. - die Aktivitäten der nächsten sechs Monate gemeinsam ab. Ziel ist die Festlegung eines gemeinsamen Bauablaufs. Die Moderation des Termins erfolgt durch den AG-seitigen LCM-Verantwortlichen.

4-Wochen-Vorschau - Detailplanung (jede Woche) (Aufwand ca. 1-2h):
Erfordernis Teilnahme ausführende Firmen: ja
Mit der aus der Prozessplanung abgeleiteten 4-Wochen-Vorschau aller Aktivitäten auf der Baustelle wird die Baustelle im Wochentakt gesteuert. Die Planung wird wöchentlich erstellt bzw. validiert (durch Bauleitung und Vorarbeiter). In der wöchentlichen Ablaufplanung werden alle erkennbaren Hindernisse in den nächsten 4-6 Wochen erfasst und ein detaillierter Ablauf in kleinräumigen Einheiten der Baustelle ausgetaktet. In einem wöchentlichen Abstimmungstermin unter der Federführung bzw. Leitung der Objektüberwachung (i. d. R. im Zuge der Baubesprechung) werden gemeinsam zwischen der Bauüberwachung und den ausführenden Unternehmen die Aktivitäten auf einer Planungstafel oder Terminplanübersicht für die nächsten sechs Wochen abgestimmt. Dieser Termin muss durch die ausführenden Unternehmen vorbereitet werden, um die geplanten Aktivitäten gemeinsam planen und abbilden zu können. Er entspricht der Arbeitsvorbereitung der Unternehmen. Eine Vorbereitung und Teilnahme der Obermonteure/Poliere der Firmen sowie der Bauleitung ist zwingend erforderlich. Der Aufwand für diesen Abstimmungstermin bewegt sich im Rahmen einer

Zur Ansicht

normalen Baubesprechung.

Die vorgenannten Leistungen/Mitwirkungspflichten des Auftragnehmers sind in den Einheitspreis der Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

A.3.3 VERWENDUNG DER DIGITALEN MÄNGELMANAGEMENT-SOFTWARE

Für die digitale Umsetzung bestimmter Prozesse und Themengebiete der LPH 8 verwendet der AG in diesem Projekt eine entsprechende Software.
Die Software ist eine Browser- und appbasierte Software, welche über die freie Konfiguration von Strukturen, Workflows und Eingabemasken, individuelle Aufgaben eines Bauprojekts digital abbildet.
Ziel ist es, die Zusammenarbeit, Kommunikation und Dokumentation der einzelnen Projektbeteiligen an einem Ort zu bündeln und Synergien zu schaffen.
In einer zentralen Plattform ermöglicht das Baustellenmanagement Tool gleichzeitig die Dokumentation der Baustelle sowie die Kommunikation mit ihren Teilnehmern.
Als Grundlage der digitalen Bespielung der Baustelle dienen sowohl 2D Plangrundlagen, als auch BIM-Modelle, die sowohl online als auch offline zur Verfügung stehen.
Es stehen mehrere, in sich greifende Module zur Anwendung:

1. Aufgaben
2. Checklisten
3. Capture (Fotodokumentation)
4. Bautagesberichte
5. Protokolle

Folgende Prozesse und Themen werden bei diesem Projekt in standardisierter Form abgewickelt:

- Berichtswesen (z.B. Baubesprechung, Bautagebuch, etc.)
- Dokumentenmanagement (z.B. Kernbohranträge, Aufgabenmanagement, etc.)
- Mängelmanagement

Die Grundlagen und Vorlagen werden in einem gemeinsamen Kick-Off Termin vorgestellt und definiert. Des Weiteren erfolgt eine umfassende Schulung/Unterweisung etc., um die Software effektiv auf der Baustelle nutzen zu können.
Die Nutzung von der Software ist für die Auftragnehmer verpflichtend, jedoch kostenlos und wird somit nicht gesondert vergütet. Eine entsprechende Hardware wird vom AG nicht bereitgestellt.
Die Software kann als Webanwendung oder über mobile Endgeräte verwenden werden.

Die vorgenannten Leistungen/Mitwirkungspflichten des Auftragnehmers sind in den Einheitspreis der Baustelleneinrichtung mit einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

A.3.4 BESONDERE ERSCHWERNISSE WÄHREND DER AUSFÜHRUNG

Masstoleranzen:
Es gilt die DIN 18 202 - Toleranzen im Hochbau.

Soweit in den Leistungstexten nicht ausdrücklich anders beschrieben, sind alle Bauteile im Gebäude mit erhöhten Anforderungen an die Toleranzen auszuführen:

- Tabelle 1 - Grenzabweichungen:
  Die Spalten 5 bis 7 sind ungültig.
  Für Nennmaße über 6 m gilt Spalte 4.

Tab- Tabelle 2 - Winkelabweichungen:
Durch Ausnützen der Grenzwerte für Stichmaße der Tabelle 2 dürfen die eingeschränkten Grenzabmaße der Tabelle 1 nicht überschritten werden.

- Tabelle 3 - Ebenheitstoleranzen:
  Für sämtliche Bauteile gelten die erhöhten Anforderungen an die Ebenheit:
  Zeile 2a, für nichtflächenfertige Oberseiten von Decken, Unterbeton und Unterböden;

Zur Ansicht

Zeile 2b, für flächenfertige Oberseiten von Decken, Bodenplatten
Zeile 4, für flächenfertige Böden
Zeile 7, für flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken

- Für Aufzugsschächte ist eine maximale Abweichung auf der ganzen Schachthöhe von +/- 20 mm zulässig. Geschoßstöße sind absatzfrei zu schalen.

Sofern in den einzelnen Positionen des Leistungsverzeichnisses keine abweichenden Angaben gemacht werden, gelten für alle Massangaben die folgenden Toleranzen:
- Längen-, Breiten-, und Höhenmaße: +- 5 %
- Technische Angaben: +- 5 %
- Flächenmaße: +- 3 %
- Volumenmaße: +- 2 %

Alle Maßangaben und Leistungsangaben im Leistungsverzeichnis sind als Nennmaße zu verstehen. Abweichungen innerhalb der Toleranzen berechtigen nicht zu Nachträgen oder Mehrvergütungen.

Vermessung:
Für die Montage der Fassaden werden durch das bauseitige Vermessungsbüro je Fassade zwei vertikale Achsen an der Außenseite des Rohbaus eingemessen. Die Vermarkung erfolgt als gedübelte Metallplatte mit Achsriss.

Für die Ausbauphase wird durch das bauseitige Vermessungsbüro im Gebäude in direkt an jedem Treppenhaus anschließende Räume je Vollgeschoß ein Festpunkt markiert. Die Achsen/ Höhen werden durch Metallbolzen bzw. Metallplatten ausgeführt.

Alle über die oben genannten Vermessungsleistungen des AGs hinausgehenen weiteren Vermessungsleistungen hat der AN eigenverantwortlich zu erbringen.

Die Verwahrung aller Vorgaben und weitere Vermessungsarbeiten für die Herstellung der ausgeschriebenen Leistungen sind Sache des jeweiligen Auftragnehmers.
Bevor mit den Arbeiten auf dem Gelände/ im Gebäude begonnen wird, hat der Auftragnehmer seine Methoden zur maßlichen Ausrichtung, Bauausführung und Kontrollmessung anzuzeigen und mit der Objektüberwachung abzustimmen.
Der Auftragnehmer ist für die sichere Einhaltung der ihm zur Verfügung gestellten Festpunkte verantwortlich. Muss aus baulichen Gründen ein Festpunkt entfernt werden, so ist vor Beseitigung die Zustimmung des Auftraggebers bzw. der Objektüberwachung einzuholen.
Der Auftragnehmer ist verpflichtet, dem Auftraggeber die Erfassung der später nicht mehr zugänglichen Anlagen oder Anlagenteile zu ermöglichen. Die dazu notwendigen Abstimmungen und Festlegungen sind vor Baubeginn zu treffen.
Sollten bei Einmessarbeiten des AN Unstimmigkeiten zwischen zwei Punkten/ Höhen festgestellt werden, so sind diese unmittelbar der Objektüberwachung mitzuteilen, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

A.3.5 Verkehrsregelung/ Verkehrssicherung

Vom AN ügBauL werden Baustelleneinrichtungsflächen sowie Zufahrtswege, Anlieferbereiche und Abfahrten erstellt (siehe hierzu Phasenpläne und Logistikhandbuch).
Bezüglich evt. Mobilkranstandorte oder ähnlicher Geräte wird auf A.2.8 LAGER UND ARBEITSPLÄTZE und auf die Ausführungen und der Pos. 5.1.10 verwiesen.

A.3.6 Sicherungseinrichtungen

Arbeitssicherheit / SiGeKo
Bei der Durchführung der Arbeiten sind die einschlägigen Gesetze, Verordnungen, EG-Recht, Arbeitsstättenrichtlinie und Technischen Regeln sowie Vorschriften, Regeln und Informationen der Berufs-

Zur Ansicht

genossenschaften zu berücksichtigen. Gemäß der "Verordnung für Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (BaustellV) vom 10.06.1998 hat der AG einen Koordinator bestellt (§ 4 BaustellV).
Der Koordinator wird seine Aufgaben nach der BaustellV wahrnehmen.

Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzpläne werden dem AN in der jeweils aktuellen Fassung übergeben. Er hat die in den Sicherheits- und Gesundheitsschutzplänen enthaltenen Elemente bei der Ausführungsplanung und bei allen auszuführenden Arbeiten einzuhalten. Der AN hat dem Koordinator den Beginn neuer Arbeiten (z.B. Gerüststellung) vorher rechtzeitig anzuzeigen und die erforderlichen Unterlagen hinsichtlich Sicherheitstechnischer Belange zu übergeben. Die Verantwortlichkeit des AN für die Erfüllung seiner Arbeitsschutzpflichten bleibt unberührt (§ 5 Abs.3 BaustellV). Der vom AG bestellte Koordinator wird durch laufende Kontrollen die Einhaltung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzpläne überwachen und die Aufgaben nach der BaustellV wahrnehmen.

Ferner wird der Koordinator durch regelmäßige Begehung der Baustelle die sicherheitstechnischen Einrichtungen und Schutzmaßnahmen des AN überprüfen. Soweit der Koordinator sicherheitstechnische Mängel auf der Baustelle feststellt, wird er den AN und AG in schriftlichen Berichten und / oder mündlicher Form unterrichten.

Der AN ist verpflichtet, die festgestellten Mängel unverzüglich zu beheben. Der AN hat für den Koordinator nach der BaustellV einen Ansprechpartner, Sicherheitsbeauftragten des AN für die Baustelle, sowie einen Ersthelfer zu benennen, der für die Erfüllung der erforderlichen Maßnahmen auch von eventuellen Nachunternehmern verantwortlich ist.
Sämtliche vorstehenden Leistungen, Maßnahmen und auftretenden Erschwernisse, die sich nach der BaustellV für den AN ergeben, sind in die Baustelleneinrichtungspauschale einzukalkulieren.

Der AG plant nach Bedarf übergeordnete Besprechungen und Begehungen zur Baustellensicherheit gemeinsam mit SiGeKo, Bauleitung des AG, Vertretern der BG Bau und des Gewerbeaufsichtsamtes.

Allgemein sind die Vorschriften, Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften sowie im Besonderen im Bereich der Kita für Kindertageseinrichtungen (DGUV) zu beachten (z. B. freie Kanten abgerundet mit Radius 2,0 mm).

A.3.7 Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen

Alle Preise verstehen sich auf eine nutzungsfertige Arbeitsleistung, einschließlich Lieferung, Einbringung, Transport auf der BE und im Gelände und der Montage sämtlicher Materialien soweit nicht ausdrücklich bauseitige Lieferung oder Leistung vermerkt ist.

Die Vorschriften der Verordnung über die Verwendung gefährlicher Arbeitsstoffe sowie Vorschriften der Berufsgenossenschaft und Baubehörden sind zu beachten und einzuhalten. Bei eventuell auftretenden Unstimmigkeiten in Bezug auf Anwendungs- oder Verarbeitungshinweise dieses Leistungsbeschriebs, hat der AN den AG umgehend schriftlich zu unterrichten. Eigenmächtige Abänderungen von Anwendungs- oder Verarbeitungshinweisen durch den AN sind nicht zulässig. Werden andere Materialien als im LV aufgeführt, verwendet, so ist deren Gleichwertigkeit zu den ausgeschriebenen Materialien durch Analysenwerte zu belegen bzw. vom AG zu bestätigen. Der AG ist berechtigt, Materialproben zur Analyse zu entnehmen. Die Umweltschutzbestimmungen sind genauestens zu beachten und einzuhalten.

Umweltschädliche Stoffe dürfen vom AN grundsätzlich nicht verwendet werden. Soweit dies im Einzelfall nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht vermieden werden kann, hat der AN unter Einbeziehung der Objektüberwachung das Einverständnis der zuständigen Behörden schriftlich einzuholen und gegebenenfalls alle Auflagen zuverlässig einzuhalten.
Diese Regelung gilt insbesondere für den Schutz von Boden und Grundwasser bei der evtl. Lagerung von Treibstoffen auf dem Baugelände.

Für sämtliche Bereiche der Kindertagesstätte (Kita) sind, entsprechend den Vorgaben aus dem Bauleitfaden der LHM, die Materialökologischen Festlegungen zu beachten.

In diesem Zusammenhang wird eindringlich auf die Einhaltung aller städtischen und gesetzlichen Vorgaben zur Materialökologie hingewiesen.

Zur Ansicht

Diese sind dem beiliegenden Dokument der Landeshauptstadt München
20250902_WZWA1_BLF_C.2_Materialoekologische_Anforderungen_VORGABE_HZ3 (1)
zu entnehmen.

Der Nachweis der Einhaltung ist durch Vorlage von Datenblätter, technische Merkblätter, Sicherheitsdatenblätter, etc. ca. vier Monate vor Einbau der Materialien beim AG vorzulegen und eindeutig nachzuweisen.
Zusätzlich sind die entsprechenden Unterlagen der Bestandsdokumentation am Ende der Leistungserbringung beizufügen.

Die Erbringung von Nachweisen zur Produktdokumentation und Produktdeklaration verbauter Materialien in ist die Position Bestandsdokumentation.

Vor Inbetriebnahme werden Raumluftmessungen in den Räumen der Kita seitens des AG vorgenommen.

A.3.8 - entfällt -

A.3.9 Leistungen für Dritte

Es wird bauseits ein Fassadengerüst gestellt.

A.3.10 Leistungen von Unterauftragnehmern

Der AN steht dafür ein, dass sein Betrieb für die Ausführung der angebotenen Leistungen eingerichtet ist. Etwaige Weitervergaben an Subunternehmer bedürfen der Zustimmung des AG. Dies gilt auch für den Wechsel von Nachunternehmer.
Die Eignung der Nachunternehmer ist in gleicher Art und gleichem Umfang nachzuweisen, wie für den Auftragnehmer selbst vorgesehen.

A.3.11 Zusätzliche oder geänderte Leistungen

Zur Prüfung eines Nachtrages ist dieser dem Grunde und der Höhe nach umfassend und eindeutig zu beschreiben, die benötigten Mengen realistisch anzugeben. Die Positionen sind mit Massen, Einheitspreisen und Positionssumme zu versehen.
Zeitliche Auswirkungen der zusätzlichen Leistungen auf den Vertragstermin sind darzustellen.
Es ist zwingend das Formblatt SWM "20250902_WZWA1_ntm-anlage-4-aenderungsmeldung-auftragnehmer" zu verwenden.

Nachträge sind inklusive aller Anlagen verpflichtend über den PKM-Server zu verteilen.

A.3.12 Stundenlohnarbeiten

Siehe hierzu Ausführungen Hinweis Bereich STUNDENLOHNARBEITEN.

A.3.13 Materiallieferungsprozess

Alle ausführenden Firmen sind verpflichtet die Anlieferungen eigenständig und proaktiv untereinander zu koordinieren.
Größere Anlieferungen sind mindestens eine Woche im Voraus im Baustellen-JF bekannt zu geben und gleichzeitig schriftlich der Baulogistik und der jeweiligen Objektüberwachung zur Abstimmung bekannt zu geben. Dabei ist die genaue Anlieferungsdauer, Platzbedarf und Zeitraum der Anlieferung anzugeben.

Weitere Vorgaben:
- Jede Lieferung (inkl. Paketlieferung und Nachlieferungen) ist rechtzeitig dem Baulogistiker anzumelden
- Die Kontrolle und operative Abstimmung der Anlieferungen vor Ort erfolgt durch den AN ügBauL.

Zur Ansicht

- Lieferfahrzeuge ohne vorherige Anmeldung können auch z. B. bei Unklarheit des Empfängers abgewiesen werden.
- Bei Engpässen werden die Zeitfenster und Flächennutzung (z. B. für Zwischenlagerung, Entladung, Magazincontainer) ausschließlich über den AN ügBauL zugewiesen

Bei Verstoß der rechtzeitigen Anmeldung oder Missachtung zugeteilter Zeitfenster können Verzögerungen, Umladekosten oder Sperrzeiten entstehen, die dem Verursacher zugerechnet werden.

Der Auftragnehmer schuldet die funktionale Einhaltung aller baulogistischen Anforderungen gemäß Vorbemerkung. Die baulogistische Gesamtkoordination erfolgt durch den AN ügBauL. Der Auftragnehmer hat dessen Vorgaben Folge zu leisten.

Temporäre Lagerflächen auf der Baustelle werden zentral zugewiesen und sind mit anderen Gewerken abzustimmen. Eigene Container (Magazin,) dürfen nur nach Absprache an festgelegten Standorten aufgestellt werden. Nicht angemeldete Container werden kostenpflichtig entfernt.

A.3.14 - entfällt -

A.3.15 Verwertungs- und Entsorgungswege, Nachweis der Entsorgung

Der Auftragnehmer wird sich bemühen, bei der Erbringung seiner Leistung Abfälle zu vermeiden (Bemühensklausel).

Der Auftragnehmer trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um Bau- und Abbruchabfälle nach den geltenden Vorschriften getrennt zu sammeln und zur Sammelstelle gemäß Logistikhandbuch zu befördern.

Für den Auftragnehmer gelten die Regelungen entsprechend dem Entsorgungskonzept.
Siehe hierzu auch den Bereich A.2.4 ANSCHLÜSSE FÜR WASSER, ENERGIE UND ABWASSER, MÜLLKONZEPT (Bereich Baureinigung und Müllentsorgung:)

A.3.16 Aufmassverfahren, Abrechnung nach Zeichnungen oder Tabellen

Bautagesberichte:
Der AN ist verpflichtet, Bautagesberichte zu verfassen und diese jeweils unaufgefordert und zeitnah (mindestens wöchentlich) an die Objektüberwachung zu übergeben.
Die Bautagesberichte sind über den PKM-Raum im PDF-Format zu versenden.
Die Bautagesberichte müssen alle wesentlichen Angaben enthalten, die für die Ausführung und Abrechnung des Vertrages von Bedeutung sein können, z. B. über Wetter, Temperatur, Art und Zahl der auf der Baustelle eingesetzten Arbeitskräfte und Geräte, den wesentlichen Arbeitsfortschritt (Beginn und Ende von Leistungen größeren Umfangs, gegliedert nach Bauteilen), bestimmte Arten der Ausführung oder Abrechnung, Abnahmen, Unterbrechung der Ausführung mit Angabe der Gründe, Unfälle, Behinderungen und sonstige Vorkommnisse.
Diese Aufzeichnungen entbinden den ANs nicht von seiner Verpflichtung zur Einhaltung der Schriftform nach den Bestimmungen der VOB/B.
In diesen Fällen sind jedenfalls gesonderte Schreiben an den AG erforderlich.

Abrechnung:
Die Abrechnung (Aufmaß und Rechnungsunterlagen) hat gesondert und getrennt für sämtliche Leistungen für die Gebäude der SWM A bis E zu erfolgen.

Die Abrechnung erfolgt kumuliert und es sind zu jeder Rechnung entsprechende farblich gekennzeichnete Aufmaß- und Abrechnungspläne vorzulegen.
In jeder Rechnung sind die Massen kumulativ für jede abgerechnete Teilleistung in der Reihenfolge des Leistungsverzeichnisses aufzuführen.
Die Ordnungszahl der dazugehörigen Position inklusive der Bezeichnung (ggf. als Kurztext) wie im Leistungsverzeichnis sind ebenfalls anzugeben.
Die Rechnungen sind mit den vertraglich vereinbarten Einheitspreisen ohne Umsatzsteuer (Nettopreise)

Zur Ansicht

aufzustellen.
Die Rechnungssumme ist inklusive der gültigen Mehrwertsteuer anzugeben.
Die Rechnung ist bei Rechnungsstellung inklusive der Aufmaße verpflichtend auf dem PKM-Server einzustellen.

A.3.17 Dokumentation der Leistung

Mindestens 6 Wochen vor Abgabe der Schlußrechnung ist vom Auftragnehmer seine Bestandsdokumentation (Umfang gemäß Vorgaben zur Projektdokumentation des AG) zur Prüfung beim AG in digitaler Form (PDF-Dateien) zu übermitteln und nach Freigabe in den Projektkommunikationsraum hochzuladen und entprechend der gesonderten Position in Papierform zu übergeben.

Die Reihenfolge bzw. Strukturierung der Bestandsdokumentation ist gemäß Vorgabe des AG einzuhalten.

Vorlagen des AG sind

- 20240514_Hinweis_zur_Ordnerstruktur.pdf
- 20240726_Dokustruktur_KG300.pdf

sowie der dazugehörigen Anlagen.

Weiter sind die Dokumentationsvorgaben des RBS für den Bereich der Kita zu beachten. Hierzu gibt es folgende Anlage:
- 20240821_WZWA1_Baudokumentation_Kita_TE_VORGABE_RBS_BAU
Diese Leistungen des Auftragnehmers sind in separaten Leistungspositionen erfasst.

Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse zu den zum Einsatz vorgesehenen Materialien / Baustoffen / Produkten sind mind. vier Monate vor Ausführung der Leistung der Objektüberwachung unaufgefordert zu übergeben.

Die Regelungen gemäß Anlage
01B Einladung zur Abgabe eines Angebotes nebst Vertragsbedingungen (VOB_A_EU).pdf
sind einzuhalten und zu berücksichtigen.

A.3.18 Inbetriebnahme und Abnahme der Anlage/ Bauleistungen

Zur Abnahme der Leistung muss immer eine förmliche Abnahme erfolgen.
Von der Bauleitung beanstandete Arbeiten werden auf keinen Fall abgenommen.

Bestandszeichnungen und Beschreibung (Dokumentationsunterlagen) grundsätzlich und der eingebauten Anlage sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber vor Abnahme derselben zur Verfügung zu stellen. Die vollständige Abgabe ist Voraussetzung für die Abnahme.
Werden die Bestandspläne nicht nach einer von der Bauleitung benannten Frist abgeliefert, so werden die Pläne und Unterlagen vom Auftraggeber oder dessen Beauftragten angefertigt. Die anfallenden Kosten (auch abweichend zum Angebotspreis des Auftragnehmers im Angebot) werden dem Auftragnehmer in Rechnung gestellt.
Die Protokolle sind mit der Bestandsdokumentation abzuliefern.

Bedienungsanweisungen für Geräte sind in dauerhafter Ausführung zu erstellen und in unmittelbarer Nähe der Geräte aufzuhängen.

A.3.19 Wartung/Instandhaltung

Für wartungspflichtige Anlagen ist eine Wartungsliste mit den erforderlichen Wartungsarbeiten und die zugehörigen Wartungs- und Prüfintervalle anzufertigen und mit der Bestandsdokumentation zu übergeben.

A.3.20 Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation

Zur Ansicht

Das Anbringen eigener Firmenschilder ist auf der Baustelle nicht zulässig.

Alle Auftragnehmer sind aufgefordert, keinerlei Information an Dritte weiterzugeben. Auskünfte gegenüber den Medien erteilen ausschließlich die Projektleitung oder die SWM Pressestelle, an die bei Anfragen zu verweisen ist. Die Firmenmitarbeiter sind entsprechend darüber zu informieren.

A.3.21 Teilnahme am wöchentlichen vor Ort Jour Fixe

- Der Auftragnehmer benennt spätestens mit Auftragsbeginn einen verantwortlichen Projektleiter als zentralen
  Ansprechpartner für sämtliche technische, terminliche und organisatorische Belange des Auftrags.
- Der benannte Projektleiter oder ein fachlich qualifizierter, deutschsprachiger und entscheidungsbefugter Vertreter ist verpflichtet, an den vom Auftraggeber angesetzten Projekt- und Baubesprechungen teilzunehmen. Die Besprechungen finden grundsätzlich einmal wöchentlich statt und ist mit der vereinbarten
  Vergütung abgegolten.
- Der Teilnehmer des Auftragnehmers muss über den aktuellen Projektstand informiert sowie befugt sein, technische, terminliche und organisatorische Entscheidungen im Rahmen des Auftrags zu treffen oder verbindliche Erklärungen bzw. Anweisungen für den Auftragnehmer entgegenzunehmen.
- Bei wiederholtem unentschuldigtem Fernbleiben des Projektleiters oder seines Vertreters ist der Auftraggeber berechtigt, den Auftragnehmer schriftlich zur Vertragserfüllung aufzufordern. Hierdurch entstehende Mehraufwendungen der Projektsteuerung oder Bauüberwachung können dem Auftragnehmer nach Maßgabe der gesetzlichen und vertraglichen Bestimmungen in Rechnung gestellt werden.

zur Ansicht

## A.4 AUSFÜHRUNGSUNTERLAGEN

Die in Gliederungspunkt "B. Anlagen" aufgeführten Dokumente dienen als Kalkulationsgrundlage. Vertragstermine sind in den BVB geregelt."

### A.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

Der Auftraggeber stellt die Unterlagen rechtzeitig vor Beginn der M+W-Planung des AN zur Verfügung. Diese bestehen im Wesentlichen aus der Werk- und Detailplanung der Architekten und ggf. aus Unterlagen einzelner Fachplaner.

### A.4.2 Vom Auftragnehmer zu erstellende/zu beschaffende Ausführungsunterlagen

- Werkstatt- und Montageplanung für die gesamte ausgeschriebene Leistung
- Bestandsdokumentation
- usw.

jeweils rechtzeitig vor Ausführung spätestens jedoch entsprechend der Fristen der jeweiligen Positionen. Der AN hat die Planprüfungszeiträume und seine eingenen Vorbereitungszeiten einzurechnen und entsprechend die Planung vorzulegen um Zeitverzögerungen zwingend zu vermeiden.

zur Ansicht

## A.5 VERTRAGSARTEN UND VERTRAGSBESTANDTEILE

A.5.1 Vertragsart

Zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer wird ein Einheitspreisvertrag geschlossen.

A.5.2 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

Zu Beachten sind alle entsprechenden Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, wie z.B.:
- nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden,
- europäische technische Zulassungen,
- gemeinsame technische Spezifikationen,
- internationale Normen
- etc.

A.5.3 Sonstige Technische Vertragsbedingungen und Regelwerke

Sonstige anzuwendenden Technischen Vertragsbedingungen:
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und die Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbüAbfV).

zur Ansicht

## A.6 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV
## A.6.1 - ZTV METALLBAUARBEITEN

6.1.1. ALLGEMEINES

6.1.1.1. NORMEN UND RICHTLINIEN

Die Ausführung hat nach den **anerkannten Regeln der Technik**, den gesetzlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Fachnormen und Richtlinien zu erfolgen. Insbesondere gelten die **Bestandteile der VOB Teile B und C** in der am Tage des Angebots gültigen Fassung als vertraglich vereinbart.

Für die Durchführung der ausgeschriebenen Bauleistungen gelten zusätzlich zur VOB Teil C in der gültigen Ausgabe die Richtlinien und Vorschriften der jeweiligen Fachverbände und Materialhersteller.

Schall- und brandschutztechnische Anforderungen sind zwingend zu beachten.

Für tragende feuerverzinkte Metall- und Stahlteile im bauaufsichtlich geregelten Bereich ist die DASt-Richtlinie 022 "Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen" zusätzlich anzuwenden.

In den abzugebenden Preisen müssen alle für die Herstellung, Lieferung und Montage erforderlichen Leistungen sowie Nebenleistungen enthalten sein.

Bei den abzugebenden Preisen ist insbesondere VOB/C DIN 18299 zu beachten.

Für Verarbeitung, Lieferung, Einbau und Abnahme von Materialien, Teilen und Verbindungen gelten die am Standort der Baustelle gültigen entsprechenden Gesetze, Normen, Verordnungen und Bestimmungen. Erforderliche Nachweise hat der AN kostenlos für den AG zu erbringen.

6.1.1.2. GEGENSTAND DER AUSSCHREIBUNG

Sämtliche in den Leistungsbeschreibungen aufgeführten Leistungen.

Die dem Leistungsverzeichnis zugeordneten Detail-, Schnitt- und Ansichtszeichnungen sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Konstruktive Änderungen können vom AN vorgenommen werden, wenn dies aus wirtschaftlichen und/oder funktionalen Gesichtspunkten erforderlich erscheint.
Diese Änderungen bedürfen jedoch der Zustimmung des AG.

Die auszuführenden Bauteile befinden sich in allen Ebenen der Gebäude.
Die Einbringung und der Transport zur Einbaustelle ist in die jeweiligen Einheitspreise einzukalkulieren.
Ebenenzuschläge werden nicht gewährt.

6.1.1.3. STAND DER TECHNIK

Die Konstruktionen sind nach den einschlägigen Normen, Richtlinien und Verarbeitungsvorschriften sowie dem Stand der Technik zu erstellen und einzubauen.

6.1.1.4. ÜBERWACHUNG

Die Kooperation mit Fremdüberwachern sowie die regelmässige und aktuelle Zuarbeit mit Plan- und Prüfunterlagen ist Bestandteil des Auftrages.

6.1.2. STOFFE, BAUTEILE

6.1.2.1. WERKSTOFFE, MATERIALGÜTEN

Zur Ansicht

Sofern in der Position nicht anders vermerkt, sind folgende Materialgüten auszuführen:

- Edelstahl, Werkstoff Nr. 1.4301 und 1.4571
- Stahlgüte der Stahl-/Metallkonstruktionen S235JR (St 37-2)
- Alle Verbindungsmittel (Schrauben, Bolzen etc.) aus Edelstahl

Für alle Stahlkonstruktionen kommen nur werkneue Stähle nach statischer Erfordernis zur Ausführung.

Bolzen- und Schraubenwerkstoffe sind in der Festigkeitsklasse 8.8 vorzusehen.

6.1.2.2. MATERIAL- UND BAUVERTRÄGLICHKEITEN

Alle im Leistungsverzeichnis aufgeführten Bestandteile der Konstruktionen müssen aufeinander abgestimmt und miteinander verträglich sein, um die uneingeschränkte Funktion der Konstruktion zu gewährleisten.

Bei gegenseitigen Materialanschlüssen mit unterschiedlichem elektrischen Potential sind an den Kontaktstellen Folienzwischenlagen anzuordnen, um eine Kontaktkorrosion zu vermeiden.
Verschraubungen sind mit Edelstahlschrauben vorzunehmen.
Ferner sind Materialausdehnungen durch Temperaturschwankungen zu berücksichtigen.

6.1.2.3. QUALITÄTSKONTROLLE

Auf Verlangen des AG, spätestens jedoch mit Vorlage der W+M-Planung, muss der AN eine Beschreibung abgeben, wie er die in den Vorbemerkungen und im Leistungsverzeichnis vorgegebenen Materialqualitäten und die qualitative Ausführung nachprüfbar nachweisen wird.

Ebenso sind spätestens mit Vorlage der W+M-Planung vom AN folgende Nachweise abzugeben:

- Gültige Eignungs- und Schweißnachweise für die Ausführungsklasse EXC2 nach DIN EN 1090.
  Die genannten Nachweise sind nach Ablauf zu erneuern und erneut vorzulegen.

- Nachweis über die besondere Qualifikation für das Schweißen nichtrostender Stähle.

- Beim Schweißen von Aluminium sind die entsprechenden Normen, Richtlinien, Merkblätter und Anforderungen für die Prüfung von Schweißern und Schweißverfahren des "Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V." (DVS) einzuhalten und nachzuweisen.

6.1.3. AUSFÜHRUNG

6.1.3.1. UNTERGRUND, BEFESTIGUNGSMITTEL, DÜBELANWEISUNG

Der Untergrund für die Befestigung der Bauteile besteht im wesentlichen aus Stahlbeton, wenn nicht anders beschrieben.

Es dürfen nur Befestigungsmaterialien mit gültiger amtlicher Zulassungsbescheinigung verwendet werden.
Bei Dübelbefestigungen ist nur die Verwendung von Metalldübeln zulässig.
Für alle Schraubverbindungen, Befestigungsmittel sowie Schnellbauschrauben sind ausschließlich rostfreie Edelstahlschrauben zur Ausführung zugelassen.

Alle Bohrungen und Dübelungen im Stahlbeton müssen vor der Ausführung mit dem Tragwerksplaner bzw. dem Prüfingenieur abgestimmt werden.
Der Aufwand für Rücksprachen und Abstimmungen mit dem Tragwerksplaner sowie dem Prüfingenieur ist als Nebenleistung einzukalkulieren.

Zur Ansicht

Zur Vorbereitung der Dübelung ist ein Eisensuchgerät zu verwenden, um unnötige Fehlbohrungen zu vermeiden.
Zum Bohren der Dübellöcher dürfen nur solche Geräte verwendet werden, die den einwandfreien Sitz der Dübel garantieren.
Jeder Dübel ist auf seinen festen Sitz zu prüfen. Für diese Prüfungen sind zuverlässige Geräte wie z. B. Drehmomentschlüssel oder dergleichen einzusetzen.
Über die Prüfungen sind entsprechend der Zulassung Protokolle zu führen und dem AG unaufgefordert zu übergeben.
Lose Dübel sind zu entfernen oder wenn dies nicht möglich ist, unbrauchbar zu machen.

Leere Fehlbohrungen sind auf der vollen Bohrlochtiefe zu schließen. Dazu sind schwindungsarme Kunstharzmörtel zu verwenden.

6.1.3.2. SCHWEISSARBEITEN

Im Rahmen des Nachweises der Wirksamkeit der Betriebsanforderungen durch eine anerkannte Stelle (Betriebsprüfung) hat der Fertigungs- bzw. Montagebetrieb
den Nachweis zu erbringen, dass er die jeweils zutreffenden Anforderungen nach DIN EN ISO 3834-2, DIN EN ISO 3834-3 und DIN EN ISO 3834-4 erfüllt und über das notwendige schweißtechnische Personal verfügt.

Die Schweißarbeiten dürfen nur von Schweißern ausgeführt werden, die über eine gültige Prüfbescheinigung entsprechend EN 287-1 für die zum Einsatz kommenden Werkstoffgruppen und Schweißpositionen verfügen.
Der Einsatzbereich des Schweißers in der Fertigung muss dem Geltungsbereich der vorliegenden Schweißerprüfung entsprechen. Zusätzlich ist der Schweißbetrieb verpflichtet, sich über Arbeitsproben zu vergewissern, dass der Schweißer die an das Bauteil gestellten Qualitätsanforderungen erfüllen kann.

Die Schweißnähte sind nach statischer Erfordernis und, wenn nicht anders angegeben, grundsätzlich durchlaufend auszuführen. Kehlnähte sind bevorzugt flach oder als Hohlnähte auszuführen. Schweißnähte in ebenen Flächen sind grundsätzlich zu verschleifen.

Baustellenschweißnähte - sofern erforderlich und zugelassen - müssen den Normen der Werkstattschweißnaht entsprechen.
Der Korrosionsschutz ist an den Schweißstellen entsprechend zu ergänzen.

Durch das Schweißen darf der Korrosionsschutz der Bauteile nicht beschädigt werden.
Durch Schweißarbeiten beschädigter Korrosionsschutz ist systemgerecht und gemäß der beschriebenen Anforderungen auszubessern und vollständig wieder herzustellen

Um bei Schweißarbeiten auf der Baustelle einen ähnlichen Qualitätsstandard wie im Werk zu erzielen, ist vom AN ein Witterungsschutz für Schweißer und Werkstück vorzusehen und einzukalkulieren.

Bei Schweißarbeiten auf der Baustelle ist darauf zu achten, dass durch Schweißperlen bzw. Funken oder Spritzer von Schleifmaschinen bauseitig vorhandene Einbauteile, insbesondere Glasflächen, nicht beschädigt werden (vollflächige Abdeckung mit Schutztüchern).
Die notwendigen Schutzmaßnahmen sind in die Einheitspreise der jeweiligen Leistungen einzukalkulieren und werden nicht zusätzlich vergütet.

Es sind die Berufsgenossenschaftlichen Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BG-Regeln) zu beachten, hier inbesondere die BGR 500, Kapitel 2.26 "Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren" (bisherige BGV D1 bzw. VBG 15).

**Maßgebliche Normen und Ausführungsklassen (EXC)**

Für die Ausführung aller werkseigenen Produktionskontrollen, Schweißarbeiten und werkvertraglichen Leistungen gelten – je nach den in den Planungsunterlagen bzw. im Leistungsverzeichnis (LV) zugewiesenen Ausführungsklassen – die Bestimmungen der folgenden Normen in ihrer jeweils gültigen

Zur Ansicht

Fassung:

Ausführungsklasse EXC 1
Ausführung gemäß den Anforderungen der DIN EN 1090-2 (für tragende Bauteile aus Stahl) bzw. DIN EN 1090-3 (für tragende Bauteile aus Aluminium).

Ausführungsklasse EXC 2
Ausführung gemäß den erweiterten Anforderungen der DIN EN 1090-2 bzw. DIN EN 1090-3 unter Einhaltung der geforderten zerstörungsfreien Prüfungen (ZfP) und werkseigenen Kontrollen.

Ausführungsklasse EXC 3 / EXC 4
Ausführung gemäß den strengen Sicherheitsanforderungen der DIN EN 1090-2 bzw. DIN EN 1090-3 inklusive lückenloser Rückverfolgbarkeit aller verwendeten Vormaterialien und erweiterter Prüfbeauftragung.

**Vorzulegende Zertifikate und Eignungsnachweise**

Der AN hat seine fachliche Eignung für die geforderte Ausführungsklasse zwingend vor Beginn der Fertigung und Ausführung der Leistungen dem AG bzw. dessen OÜW unaufgefordert in Textform nachzuweisen.

Hierzu sind folgende Unterlagen vollständig vorzulegen:

- Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle (WPK):
  Gültiges Zertifikat einer notifizierten Stelle nach DIN EN 1090-1, das mind. die für das Bauvorhaben geforderte Ausführungsklasse (EXC) und den entsprechenden Werkstoff abdeckt.

- Schweißzertifikat:
  Gültiges Schweißzertifikat nach DIN EN 1090-2 bzw. -3 (integriert oder als Anlage zum WPK-Zertifikat).

- Qualifikation des Schweißaufsichtspersonals:
  Nachweis über die Qualifikation der verantwortlichen Schweißaufsichtsperson (SAP) gemäß DIN EN ISO 14731 entsprechend der geforderten EXC-Klasse.

- Schweißerprüfungen / Bedienerprüfungen:
  Gültige Prüfungsbescheinigungen der eingesetzten Schweißer nach DIN EN ISO 9606-1 (Stahl) bzw. DIN EN ISO 9606-2 (Aluminium) sowie der Bediener von Schweißeinrichtungen nach DIN EN ISO 14732.

**Materialnachweise und Prüfprotokolle (Qualitätsmanagement)**

Ebenfalls vor Ausführungs- bzw. Montagebeginn sind dem AG vorzulegen:

- Materialprüfzeugnisse:
  Lückenlose Prüfbescheinigungen (z. B. Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204) für alle verwendeten Haupttragglieder und schweißtechnischen Zusätze.

- Schweißanweisungen (WPS):
  Qualifizierte Schweißanweisungen nach DIN EN ISO 15609 ff. bzw. deren Qualifikationsberichte (WPQR) nach DIN EN ISO 15614 ff. für die relevanten Schweißnähte.

- Prüfplan für ZfP:
  Ein mit der OÜW des AG abgestimmter Prüfplan für die zerstörungsfreien Prüfungen (z. B. Sichtprüfung VT, Magnetpulverprüfung MT, Eindringprüfung PT oder Ultraschallprüfung UT).

**Hinweis:**

zur Ansicht

Werden die geforderten Zertifikate, Nachweise und Prüfdokumente nicht rechtzeitig oder unvollständig vorgelegt, ist der AG berechtigt, den Beginn der Arbeiten zu untersagen oder die Arbeiten einzustellen. Hieraus resultierende Verzögerungen und Mehrkosten gehen vollumfänglich zu Lasten des AN.
Die Freigabe durch den AG entbindet den AN nicht von seiner Pflicht zur mangelfreien und normgerechten Ausführung.

6.1.3.3. MASSTOLERANZEN

Für die Maßtoleranzen gelten die Vorgaben der **DIN 18202** (Toleranzen im Hochbau) sowie für tragende Bauteile die geometrischen Toleranzen nach **DIN EN 1090**.

Für Schweißkonstruktionen (in der Werkstattfertigung) ist ergänzend DIN EN ISO 13920 (Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen) heranzuziehen.
Sie legt Grenzwerte für Längenmaße, Winkel sowie Form- und Lagetoleranzen fest.

6.1.3.4. KORROSIONSSCHUTZ / OBERFLÄCHENBESCHICHTUNG

Bei der Oberflächenbehandlung sind die Angaben der Hersteller, insbesondere über die Vorbehandlung, genau einzuhalten.
Die Schichtdicken und deren Widerstandsfähigkeit gegen atmosphärische Einflüsse müssen dem Verwendungszweck entsprechen, ebenso das elastische Verhalten.

Hohlkastenprofile / Rohre erhalten im Inneren keinen zusätzlichen Korrosionsschutz, sind jedoch luftdicht zu verschweissen.
Die dafür benötigten Endplatten sind in die Einheitspreise einzurechnen.
Die Luftdichtigkeit der Schweissnähte ist vor dem Aufbringen der Beschichtung zu überprüfen.

Für die jeweiligen Farbtöne der nachfolgend beschriebenen Oberflächenbeschichtungen sind vor der Ausführung Handmuster zur Abstimmung mit Architekten und AG vorzulegen.

6.1.3.4.1. VERZINKUNG

Sofern im Positionstext nicht anders beschrieben, ist für alle Stahlbauteile ein Metallüberzug durch Feuerverzinken als Stückverzinkung nach DIN EN ISO 1461,
aus Zink Zn 99,99 nach DIN EN 1179 mit einer Schichtstärke von 80 µm vorzusehen.

Anforderung: Korrosionskategorie C3 nach EN ISO 14713

Der hierzu erforderliche Oberflächenvorbereitungsgrad SA 2 1/2 ist durch Sandstrahlen vorzunehmen.
Die Stahlteile sind absolut verzugsfrei zu verzinken.
Eventuell notwendige Bohrungen (Abtropflöcher) für die Verzinkung der Stahlkonstruktion sind in den einzelnen Positionen einzukalkulieren.
Erforderliche Bohrungen und Durchbrüche in den Bauteilen sind vor dem Verzinken so auszulegen, dass ein Aufbohren oder Nachsetzen bei der Montage ausgeschlossen ist.
Nach dem Verzinken dürfen keinerlei spanabhebende Bearbeitungen mehr vorgenommen werden.

Sofern im Positionstext nicht anders beschrieben, ist für alle Bleche ein Metallüberzug durch Sendzimirverzinkung nach DIN EN 10 142 vorzusehen.
Schichtdicke unter Berücksichtigung des Prüfverfahrens nach DIN EN 10 142 gemäss Dreiflächenprobe je nach Produktgruppe 10 - 20 µm.
Korrosionsschutz der blanken Schnittkanten bis 2 mm Materialstärke durch kathodische Schutzwirkung.

6.1.3.4.2. BESCHICHTUNG AUF STAHL

Die komplette Beschichtung ist für alle Stahlteile bereits fertig im Werk herzustellen, entsprechende Schutzmassnahmen für Transport und Montage sind vorzusehen. Örtlich ausgeführte Arbeiten beschränken

Zur Ansicht

sich ausschliesslich auf die Behebung kleinerer Lokalschäden.
Die Farbe der Endbeschichtung muss mit dem AG abgestimmt sein.

Durch Arbeiten beschädigter, evtl. vorhandener Korrosionsschutz (z. B. durch Bohrungen, Schweissarbeiten etc.) ist systemgerecht und gemäss der beschriebenen Anforderungen auszubessern und vollständig wieder herzustellen.

6.1.3.4.3. EDELSTAHL

Die Bearbeitung von sichtbaren Edelstahlblechen und -profilen ist mit großer Sorgfalt vorzunehmen.
Es ist besonders darauf zu achten, dass bei der Bearbeitung keine großen Wärmeentwicklungen entstehen, damit ein Verformen und Anlaufen vermieden wird.

Sofern im Positionstext nicht anders beschrieben, sind sichtbare Edelstahlteile grundsätzlich mit geschliffenen Oberflächen herzustellen (Korn 240).
Nacharbeiten wie Schweißen, Schleifen usw. an oberflächenfertigen, sichtbaren Edelstahlteilen ist nicht zulässig.
Bauteile, die keine einwandfreie gleichmäßige Oberflächenstruktur aufweisen, sind auszutauschen.
Schnittkanten sind zu entgraten und abzufasen.

6.1.3.5. MATERIALEINBRINGUNG

Sämtliche Erschwernisse bei der Materialeinbringung zum Einbauort sowie die erforderlichen Hilfsvorrichtungen und Schutzmaßnahmen an Bauteilen der eigenen Leistung und an Bauteilen Dritter sind in die Einheitspreise mit einzukalkulieren.

6.1.4. AUFMASSE

Aufmaße vor Ort sind für alle zu erstellenden Bauteile zwingend notwendig und eigenverantwortlich zu erstellen.
Über die fertigungstechnisch notwendigen Rohbaumaße ist ein Aufmaßprotokoll zu erstellen und unaufgefordert der OÜW des AG vorzulegen.
Dieser Aufwand wird ergänzend zur VOB/C als Nebenleistung nicht separat vergütet.
Die Aufmaße dienen als Grundlage der W+M-Planung des AN.

6.1.5. WICHTIGE SONSTIGE PUNKTE

Alle im Leistungsverzeichnis angegebenen Abmessungen stellen ca.-Maße gem. der statischen Vordimensionierung dar.
Längen- oder Flächenänderungen bis 10 % des angegebenen Wertes führen zu keinem zusätzlichen Vergütungsanspruch für den AN und sind einzukalkulieren.

Bei Änderungen, die der AN zu vertreten hat, gehen alle erforderlichen statischen Nachweise und Zeichnungen zu Lasten des AN, wobei die Grundlagen der Tragwerksplanung zu übernehmen sind.

Alle Preise verstehen sich auf eine nutzungsfertige Arbeitsleistung, einschl. Herstellung, Lieferung, Transport zum Montageort und Montage sämtlicher Materialien, einschl. aller Nebenleistungen, Bohrungen, Verbindungsmittel, Schweißarbeiten, Hebezeuge und Montageunterstützungen, soweit nicht ausdrücklich eine bauseitige Lieferung und/oder sonstige Leistung vermerkt ist.

Der erhöhte Koordinationsaufwand für Absprachen mit den Planungsbeteiligten und mit den Gewerken, die in die Leistung des AN eingreifen, ist in die Einheitspreise einzukalkulieren.
Dies betrifft auch die Teilnahme an regelmäßigen Besprechungen vor Ort für die gesamte Dauer des Auftragsverhältnisses.

In allen Leistungsbereichen des AN (W+M-Planung, Arbeitsvorbereitung, Ausführung vor Ort etc.) muss

zur Ansicht

mindestens ein Mitarbeiter des AN mit ausreichenden Deutschkenntnissen - auch in der entsprechenden Fachsprache - als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.

6.1.6. ABRECHNUNG

Die Abrechnung der ausgeschriebenen Leistungen erfolgt gemäß VOB/C DIN 18360 Metallbauarbeiten.

zur Ansicht

## A.6.2 - ZTV KELLERTRENNWANDSYSTEME

6.2.1. ALLGEMEINES

Der AN haftet dem AG oder Dritten gegenüber für sämtliche Schäden, die bei den ausführenden Arbeiten entstehen.

6.2.2. AUSFÜHRUNG

Alle Leistungen müssen den allgemein anerkannten Regeln der Technik, den geltenden DIN-Normen sowie den Unfallverhütungsvorschriften (UVV) entsprechen.

6.2.3. TECHNISCHE ANFORDERUNGEN UND MATERIALBESCHAFFENHEIT

6.2.3.1. TRAGSTRUKTUR

Die vertikale Systemstützen werdem aus verstellbaren Teleskopstütz aus verzinktem Vierkantstahlrohr, Profilgröße 40 x 40 mm bzw. gem. statischer Notwendigkeit, ausgeführt.
Verankerung am Boden mittels aufdrehsicheren Dübeln.

6.2.3.2. WAND- UND FÜLLUNGSELEMENTE

Die Wandelemente bestehen aus Schweißgittermatten mit Maschenweite 50 x 100 mm oder 50 x 200 mm.
Die Stabstärke beträgt 4 bis 6,5 mm.
Die Wandelemente werden mittels Klemmblechen auf den Stützen befestigt.
Türen werden zwischen Stützen montie

6.2.3.3. KORROSIONSSCHUTZ

Alle metallischen Bauteile müssen dauerhaft gegen Korrosion geschützt sein. Mindestanforderung ist eine kontinuierliche Schmelztauchveredelung (Feuerverzinkung) nach DIN EN ISO 1461 bzw. DIN EN 10346 oder eine Pulverbeschichtung nach DIN EN ISO 12944 (Korrosionsschutzkategorie mindestens C2 - Zusatz für Innenräume mit Kondensationsrisiko).

6.2.4. KONSTRUKTIVE DETAILS UND TÜREN

6.2.4.1 TÜRELEMENTE

Jedes Kellerabteil erhält eine einflügelige Drehtür im Systemmaß, Durchgangsbreite mindestens 800 bis 900 mm.

Die Türen sind durch umlaufende Rahmenprofile oder Kreuz-Diagonalstreben gegen Verzug und Aushebeln zu sichern.

Zur Geräuschminderung beim Schließen sind langlebige Gummipuffer oder Anschlagdämpfer zu integrieren.

**Schließung:**
Jede Tür ist standardmäßig mit einer stabilen Lasche für ein bauseitiges Vorhängeschloss auszustatten.

**Bodenabstand:**
Der Abstand zwischen Unterkante Trennwand/Tür und dem Fertigfußboden muss zwischen 30 mm und 50 mm betragen, um Bodenunebenheiten auszugleichen und die Reinigung zu erleichtern.

6.2.4.2 MONTAGE UND BEFESTIGUNG

zur Ansicht

**Schallentkopplung:**
Alle Befestigungspunkte an Decken und Wänden müssen mittels elastischer Unterlagen oder spezieller Kunststoff-Befestigungsstopfen schallentkoppelt ausgeführt werden, um eine Körperschallübertragung in das Gebäude zu verhindern.

**Befestigungsmaterial:**
Die Verankerung im Untergrund (Beton/Mauerwerk) hat mit bauaufsichtlich zugelassenen, korrosionsgeschützten Dübeln und Schrauben zu erfolgen.

**Leitungsführungen:**
Vorhandene Rohre, Kabelpritschen und Lüftungskanäle dürfen durch die Montage nicht beschädigt werden. Die Trennwandsysteme sind vor Ort mittels Passstücken, Ausklinkungen oder Überbrückungen ohne Stabilitätsverlust fachgerecht an die Medienträger anzupassen.

**Sonstiges:**
Die Trennwandausführung findet größtenteils in Räumen mit gedämmten Decken (Kellerdeckendämmung) oder großen Raumhöhen statt.
Es ist ein Wandsystem zu wählen, für welches die Standfestigkeit bezüglich der vorgenannten Randbedingungen statisch nachweisbar ist (z. B. thermisch getrennte Deckenbefestigung oder freistehendes System mit verstärkten Querriegeln und Wandanschlüssen).

6.2.5. PRÜFUNGEN UND NACHWEISE

Der AN hat auf Verlangen der OÜW des AG folgende Nachweise vorzulegen:

- Werkszeugnisse für den eingesetzten Stahl und den Korrosionsschutz (Konformitätsnachweis nach DIN EN 1090-1).
- Nachweis über die Systemtragfähigkeit und Einbruchhemmung nach relevanten Prüfkriterien.

zur Ansicht

**B. ANLAGEN**

B. ANLAGEN

Die beigefügten Pläne dienen ausschließlich als Grundlage für die Angebotserstellung und können nicht für die Ausführung verwendet werden.

Anlagen siehe gesonderte Planliste VE 3630 Metallbau Schlosser SWM.

zur Ansicht

## Abkürzungen im Leistungsverzeichnis

Abkürzungen im Leistungsverzeichnis für Abrechnungs- und Mengeneinheiten:

| | |
|---|---|
| a | Jahr |
| cm | Zentimeter |
| cm2 | Quadratzentimeter |
| d | Tag |
| h | Stunde |
| Jr | Jahr |
| kg | Kilogramm |
| km | Kilometer |
| km2 | Quadratkilometer |
| kwh | Kilowattstunde |
| l | Liter |
| m | Meter |
| m2 | Quadratmeter |
| m3 | Kubikmeter |
| mm | Millimeter |
| Mt | Monat |
| psch | Pauschal |
| St | Stück |
| t | Tonne |
| Wo | Wochen |
| md | m x Tag |
| mMt | m x Monat |
| mWo | m x Woche |
| m2d | m2 X Tag |
| m2Mt | m2 x Monat |
| m2Wo | m2 x Woche |
| m3d | m3 x Tag |
| m3Mt | m3 x Monat |
| m3Wo | m3 X Woche |
| Sth | Stück x Stunde |
| Std | Stück x Tag |
| StMt | Stück x Monat |
| STWo | Stück x Woche |
| St/M | Stück pro Monat |
| St/J | Stück pro Jahr |

Abkürzungen im Leistungsverzeichnis in Kurz- und Langtexten:

| | |
|---|---|
| B | Breite |
| D | Dicke [eckige oder flächige Objekte]<br>Durchmesser [runde Objekte] |
| H | Höhe |
| L | Länge |
| s | (Blech)Stärke |
| T | Tiefe |
| AG | Auftraggeber |
| AN | Auftragnehmer |
| Ausspar. | Aussparung |

zur Ansicht

| | |
|---|---|
| BA | Bauabschnitt |
| BE-Fläche | Baustelleneinrichtungsfläche |
| baus. | bauseitig |
| beids. | beidseitig |
| besch. | beschicht(et/ung) |
| Einzelf. | Einzelfläche(n) |
| Einzelsch. | Einzelschadstelle(n) |
| eins. | einseitig |
| freist. | freistehend(e)(n) |
| ggf. | gegebenenfalls |
| nichttr. | nichttragend |
| Oberfl.-sch. | Oberflächenschutz(system) |
| OÜW | Objektüberwachung |
| raums. | raumseitig |
| RLT | raumlufttechni(k/sch(e)) |
| StB | Stahlbeton |
| UK | Unterkonstruktion |
| Verf. | Verfahren |
| vorh. | vorhanden(e)(n) |
| ügBauL | übergeordnete Baulogistik |
| ebm | Eisenbahner-Baugenossenschaft München-Hauptbahnhof eG |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**01.** **ÜBERGEORDNETE LEISTUNGEN**

**01.01.** **PLANUNGSLEISTUNGEN AN**

**A r b e i t s v o r b e r e i t u n g**

**01.01.010** **Aufmaßerstellung für Anschlusspunkte**

Aufmaßerstellung für Lage und Höhe der bauseitigen Bauteile für den Anschluss der Konstruktion aller nachfolgend beschriebenen Leistungen.

Für alle ausgeschriebenen Leistungen ist vom AN eine Maßaufnahme am Rohbau bzw. am Bauteil des Einbauortes durchzuführen. Das Aufmaß kann nicht stichprobenartig genommen werden, sondern muss für jedes Element und alle Leistungen direkt am Einbauort vorgenommen werden.
Die Anschlussdetails zu anderen Gewerken, besonders auch die geplanten Oberkanten der fertigen Fussböden (Estrichrisse) je Geschoss sind dabei zu beachten.

Sollten hierbei Abweichungen festgestellt werden, die Änderungen gegenüber der Ausschreibungsplanung bedingen, ist unverzüglich die OÜW des AG zu verständigen.
Die erforderlichen Anpassungen sind vor der Produktion in die Werkstatt- und Montageplanung des AN zu übernehmen.

Das Aufmaß hat - wenn aus terminlichen oder baubetrieblichen Gründen notwendig - in mehreren Abschnitten zu erfolgen.

Das Aufmaß ist planerisch zu dokumentiern und die Erkenntnisse in die Werkstatt- und Montageplanung aufzunehmen und zu berücksichtigen.

Die Dokumentation der Maßaufnahme ist als PDF-Datei geordnet in den PKM-Raum hochzuladen und zusätzlich in der Bestandsdokumentation mit abzugeben.

Abrechnung pauschal für alle Leistungen

1,000 psch .....

Kostenträger: 1 Kostenträger 1

**01.01.020** **Montage- und Werkstattplanung**

Montage- und Werkstattplanung für alle in dieser Vergabeeinheit beschriebenen Metallbau- und Schlosserarbeiten

Der AN hat seine Montage- und Werkstattplanung für das erste Paket Unterkonstruktion Attikageländer Gebaüde A und Kita-Dach spätestens 5 Wochen nach Auftragserteilung (Zugang Auftragsschreiben) im PDF-Dateiformat zur Prüfung durch die AG-Seite vorzulegen. Hierzu sind die Pläne in den PKM-Raum hochzuladen.
Danach ist die weiter M+W-Planung in Abstimmung mit der OÜW so rechtzeitig zur Prüfung vorzulegen, dass die

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Fertigstellungstermine der einzelnen Leistungsbereiche gemäß Terminplan des AGs und der Vertragseinzelfristen eingehalten werden.

Die Montage- und Werkstattplanung umfasst alle erforderlichen Planunterlagen (Übersichts-, Ansichts-, Grundriss-, Schnitt- und Detailpläne) vom Masstab 1:50 bis 1:1 zur vollumfänglichen Darstellung der zu erbringenden Leistungen.

Das Montagekonzept des AN ist mit der OÜW des AG abzustimmen.

Weiter sind in gleichem Zuge vorzulegen
- Prüfunterlagen, Prüfzeugnisse, Sicherheitsdatenblättern der Hersteller
- Unterlagen, Werkstoffnachweise nach DIN EN 10204, die zum Nachweis der ausgeschriebenen Qualitäten und Anforderungen erforderlich sind

Die AG-Seite wird die vorgelegten Zeichnungen und Nachweise binnen einer Frist von 10 Arbeitstagen prüfen und unter Eintragung von eventuell notwendigen Korrekturen freigeben. Die Tage zwischen dem 19.12.2026 und dem 11.01.2027 werden bei der Berechnung des Prüfzeitraums der AG-Seite nicht in Ansatz gebracht und zählen nicht als Arbeitstage.

Die Korrekturen erhält der AN ebenfalls in digitaler Form durch den Architekten über die Projektplattform (PKMS) zurück.

Innerhalb von 5 Arbeitstagen hat der AN eigenverantwortlich die Prüfkorrekturen der AG-Seite in seine M+W-Planung zu übernehmen.
Anschließend ist durch den AN die überarbeitete M+W-Planung dem Prüfingenieur in zweifacher Ausfertigung in Papoierform sowie wieder in den PKM-Raum hochzuladen.

Erst mit der durch die Architekten und Prüfingenieur geprüften M+W-Plänen darf die Werkstattfertigung bzw. die Produktion begonnen werden.

Die Prüfkosten des Prüfingenieurs trägt der AG.

Die Zeichnungsfreigabe durch die AG-Seite entbindet den AN nicht von seiner vollen und ausschließlichen Verantwortung und Haftung für die Richtigkeit und vertragsgerechte Ausführung seiner Leistung in allen Einzelheiten. Im Streitfall bzw. bei Mängeleintritt können aus dieser Zeichnungsfreigabe und unter Berufung auf Planvorgaben bzw. Regeldetails keinerlei Rechte für den AN gegen die AG-Seite abgeleitet werden.

Änderungen, die durch verspätete Zeichnungsvorlage seitens des AN bedingt sind, rechtfertigen keineTerminverschiebung. Es ist Pflicht des AN die M+W-Planung so rechtzeitig zur Prüfung und Freigabe vorzulegen, dass daraus keine Terminverzögerungen im Bauablauf eintreten.

Prüfzeugnisse zum Nachweis der geforderten Schallschutz- und Brandschutzeigenschaften sowie alle Prüfungen,

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Prüfzeugnisse und Unterlagen, die zum Nachweis der ausgeschriebenen Qualitäten und Anforderungen erforderlich sind, sind in gleichem Zuge auf Anfrage zu übergeben.<br><br>Abrechnung pauschal für alle Leistungen. | 1,000 | psch | ..... | ..... |
| **01.01.030** | **Statische Nachweise**<br>Statische Nachweise für die in diesem Leistungsverzeichnis aufgeführten Metallbau- und Schlosserleistungen.<br><br>Nach Auftragserteilung ist durch den AN für alle statisch beanspruchte Bauteile einschließlich der Befestigung und Verankerung, eine vollständige, prüffähige statische Berechnung eigenverantwortlich zu erstellen und für das erste Paket Unterkonstruktion Attikageländer Gebaüde A und Kita-Dach spätestens 5 Wochen nach Auftragserteilung dem Prüfingenieur in zweifacher Ausfertigung (Papier sowie der AG-Seite in digitaler Ausfertigung über das PKM-System vorzulegen.<br>Danach sind die weitern statischen Berechnungen in Abstimmung mit der OÜW so rechtzeitig zur Prüfung vorzulegen, dass die Fertigstellungstermine der einzelnen Leistungsbereiche gemäß Terminplan des AGs und der Vertragseinzelfristen eingehalten werden.<br><br>Mit der statischen Berechnung sind alle diesbezüglichen Detail- und Übersichtspläne in zweifacher Ausfertigung mit den entsprechenden Positionszeichnungen an den Prüfingenieur zu übergeben (vgl. Position 'Montage- und Werkstattplanung').<br><br>Die Erstellung der statischen Berechnung sowie die Vervielfältigung der erforderlichen Planpausen sind einzurechnen, einschließlich kurzfristiges, mehrmaliges Einarbeiten von Korrekturen und Auflagen.<br><br>Die Prüfkosten des Prüfingenieurs trägt der AG.<br><br>Zusätzlich sind nach Freigabe durch den Prüfstatiker die gleichgestellten Unterlagen für die OÜW des AG in den PKM-Raum gemäß Arbeitshilfe ThinkProject hochzuladen. | 1,000 | psch | ..... | ..... |
| **01.01.040** | **Materialnachweise/Prüfung Schweißnähte**<br>Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung der Schweißnähte gem. ZTV Punkt 6.1.3.2 nach den Vorgaben für die jeweilige EXC-Klasse.<br><br>Ausführung der Prüfungen durch zertifiziertes Prüfpersonal nach EN 473 / ISO 9712 einschl. Dokumentation.<br><br>Die Dokumentation ist geordnet in den PKM-Raum hochzuladen und zusätzlich in der Bestandsdokumentation mit abzugeben. | 1,000 | psch | ..... | ..... |
| | **B e m u s t e r u n g** | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **01.01.050** | **Bemusterung Stahlkonstruktion**<br>Muster für die sichtbaren Elemente der Stahlkonstruktion mit den tatsächlichen Dimensionen/Abmessungen sowie der abgestimmten Oberflächengestaltung,<br>herstellen, anliefern, aufbauen, abstimmen, umbauen, ergänzen sowie nach Beendigung der Bemusterung entfernen.<br><br>Bei der Bemusterung sind darzustellen (je Muster in einer Einzellänge und Einzelbreite von ca. 1,00 m):<br>- alle sichtbaren Elementbauteile, einschl. Verbindungsstellen<br>- alle sichtbaren Anschlüsse und Verbindungen, auch Schweiß- und Schraubverbindungen,<br>- Abdeckprofile<br><br>In den Einheitspreis ist die Vorlage von Handmustern und dgl. bis zu einer Einzelgröße von 1 m² einzurechnen.<br><br>Die Vergütung der Bemusterung erfolgt 1 x pauschal für alle enthaltenen Bauteile. | 1,00 | psch | ..... | ..... |
| **Summe 01.01.** | **PLANUNGSLEISTUNGEN AN** | | | | **.....** |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**01.02.** **BAUSTELLENEINRICHTUNG AN**

**01.02.010** **Baustelleneinrichtung einrichten/beräumen**

Baustelle für die Durchführung der nachfolgend beschriebenen Leistungen einrichten und nach Abschluss der Arbeiten wieder beräumen.

In den Einheitspreis sind folgende Leistungen einzukalkulieren:

- An- und Abtransport, Auf- und Abbau aller erforderlichen Geräte, Maschinen, Transportfahrzeuge, Werkzeuge und sonstiger Betriebsmittel usw., soweit für die Erbringung der auszuführenden Leistunge erforderlich.

- Alle Aufwendungen für Hebezeuge (Mobilkräne) Montageunterstützungen (Rüsttürme u. ä.) einschließlich Schutz der bauseitigen Bauteile über UG mit Stahlplatte oder dergleichen bei Aufstellung von Hebezeugen (Mobilkräne).

- Einholung aller erforderlichen Genehmigungen für die Ausführung der Baustelleneinrichtung (z. B. für die Nutzung von Flächen auf öffentlichem Grund), einschl. der erforderlichen Gebühren, sowie der Verkehrssicherung, etc..

Diese Position gilt als Pauschale (1 Stück) für das Einrichten und Beräumen der Baustelle für sämtliche Abschnitte des Leistungsverzeichnisses, soweit nicht für bestimmte Leistungen eine gesonderte Position im Leistungsverzeichnis enthalten ist. Kosten für Vorhaltung und Unterhalt werden über eine gesonderte Position abgegolten.

Das Einrichten der Baustelle wird mit 70 % der Pauschale, das Beräumen der Baustelle am Ende der Leistungserbringung mit 30 % der Pauschale abgerechnet.

1,000 psch ..... .....

**01.02.020** **Baustelleneinrichtung vorhalten**

Baustelleneinrichtung vorhalten.

In dieser Position ist die Vorhaltung und das Betreiben der vorgenannten Baustelleneinrichtung einzukalkulieren.

Abrechnung nach Monaten.
Angefangene Monate werden mit 1/30 je Kalendertag vergütet.

18,000 Mt ..... .....

**01.02.030** **Mobiles Einzelanschlagsystem, Auflast gehalten einrichten/räumen**

Mobiler Anschlagpunkt,
durch Eigengewicht gehaltener Anschlagpunkt für den Einsatz auf bis zu 5° geneigten Flachdächern über EG und auf Flachdächer über 5.OG bis über 8.OG einrichten und nach Abschluss aller Arbeiten bzw. auf Anweisungd der OÜW

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | räumen.<br>System nach Wahl des AN mit entsprechender Zulassung nach EN 795, Klasse E.<br><br>Ausführung einschließlich Transport zu den jeweiligen Einsatzorten auf den Flachdächern in unterschiedlichen Ebenen sowie dem vollständigen Abtransport nach Fertigstellung bzw. auf Anweisung der OÜW.<br><br>Das Umsetzen auf der gleichen Flachdachebene je nach Arbeitsablauf ist einzukalkulieren. Das Umsetzen zwischen den Unterschiedlichen Flachdachebenen und zwischen den Gebäuden A bis E wird in gesonderten Positionen abgerechnet. | 3,000 | St | ..... | ..... |
| **01.02.040** | **Mobiles Einzelanschlagsystem, Auflast gehalten, umsetzen zwischen den Ebenen**<br>Vorbeschriebenes mobiles Einzelanschlagsystem zwischen den unterschiedlichen Flachdachebenen (z. B. vom 10.OG auf 6.OG, o.ä.) umsetzen,<br>einschließlich Abbau und Wiederaufbau.<br><br>Abrechnung nach Stück für einen Ebenenumzug pro Einzelanschlagsystem. | 12,000 | St | ..... | ..... |
| **01.02.050** | **Mobiles Einzelanschlagsystem, Auflast gehalten, umsetzen zwischen den Gebäuden**<br>Vorbeschriebenes mobiles Einzelanschlagsystem zwischen den unterschiedlichen Gebäuden (Gebäude A bis E) umsetzen,<br>einschließlich Abbau und Wiederaufbau.<br><br>Abrechnung nach Stück für ein Gebäudeumzug pro Einzelanschlagsystem. | 12,000 | St | ..... | ..... |
| **01.02.060** | **Zulage zu Mobiles Einzelanschlagsystem für Ausbau zu Seilsicherungssystem**<br>Zulage zu Mobiles Einzelanschlagsystem für den Ausbau zu einem Seilsicherungssystem mit Zulassung für die Anforderungen der DIN EN 795, Klasse C und ISO 14567, einrichten und nach Abschluss aller Arbeiten bzw. auf Anweisungd der OÜW räumen.<br><br>Grundsätzlich sind jeweils drei mobile Einzelanschlagsysteme zu einem Seilsicherungssystem zusammen zu fassen, einschließlich aller dazu notwendigen, systemgerechten Zusatzmaterialien gemäß Herstellervorgabe.<br><br>Abrechnung nach Seillänge in Meter. | 30,000 | m | ..... | ..... |
| **01.02.070** | **Zulage zu Mobiles Einzelanschlagsystem für Umsetzen Seilsicherungssystem zwischen den Ebenen**<br>Zulage zu Mobiles Einzelanschlagsystem für Umsetzen des | | | | |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | vorbeschriebenen Seilsicherungssystems zwischen den unterschiedlichen Flachdachebenen (z. B. vom 1.OG auf 6.OG, o.ä.), einschließlich Abbau und Wiederaufbau.<br><br>Abrechnung nach Stück Seilsicherungssystem über drei mobile Einzelanschlagsysteme und für einen Ebenenumzug pro Seilsicherungssystems. | 4,000 | St | ..... | ..... |
| **01.02.080** | **Zulage zu Mobiles Einzelanschlagsystem für Umsetzen Seilsicherungssystem zwischen den Gebäuden**<br>Zulage zu Mobiles Einzelanschlagsystem für Umsetzen des vorbeschriebenen Seilsicherungssystems zwischen den unterschiedlichen Gebäuden (Gebäude A bis E), einschließlich Abbau und Wiederaufbau.<br><br>Abrechnung nach Stück Seilsicherungssystem über drei mobile Einzelanschlagsysteme und für ein Gebäudeumzug pro Seilsicherungssystems. | 4,000 | St | ..... | ..... |
| **Summe 01.02.** | **BAUSTELLENEINRICHTUNG…** | | | | **.....** |

zur Ansicht

# Leistungsverzeichnis

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **001-00044** | **WZWA1 WESTEND-/ZSCHOKKESTR. MÜNC…** | |
| **LV:** | **3630** | **METALLBAU SCHLOSSER SWM** | **Währung: EUR** |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| **01.03.** | **ABDICHTUNGSARBEITEN** | | | |
| **01.03.010** | **Abdichtung Flüssigkunststoff, PMMA 2-komp., vertikal**<br>Abdichtung mit Flüssigkunststoff (Polymethylmethacrylatharz, 2-komponentig),<br>mit Einlage aus Polyestergewebe, vollflächig,<br>einschl. Grundierung,<br>Ausführung im vertikalen Bereich.<br><br>Abdichtung: Flüssigkunststoff 2-komponentig<br>Material Flüssigkunststoff: PMMA-M-W3-P4-S1 bis S4-TL4-TH4<br>Mindesttrockenschicht: ca. 2 mm nach Herstellervorgabe<br>Material Einlage: Polyestervlies<br>Einlage Mindestgewicht: 110 g/m²<br>Klimazone: M<br>Nutzungsdauer: W3 (25 Jahre)<br>Nutzlastklasse: P4<br>Tiefste Oberflächentemperatur: TL 4<br>Höchste Oberflächentemperatur: TH 4 | 25,000 m² | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 01.03.010 | | | |
| **01.03.020** | **Abdichtung Flüssigkunststoff, PMMA 2-komp., horizontal**<br>jedoch<br><br>Ausführung im horizontalen bzw. leicht geneigten Bereich. | 25,000 m² | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 01.03.010 | | | |
| **01.03.030** | **Abdichtung Flüssigkunststoff, PMMA 2-komp., punktuell**<br>jedoch<br><br>punktuelle Abdichtung für Detailanschlüsse, Rohrleitungen oder sonstige Durchdringungen. | 100,000 St | ..... | ..... |
| | **Summe 01.03. ABDICHTUNGSARBEITEN** | | | ..... |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

## 01.04. STUNDENLOHNARBEITEN

**Hinweis zu Stundenlohnarbeiten**

Stundenlohnarbeiten sind nur nach vorheriger Anmeldung und anschließender Freigabe und Anordnung durch den AG bzw. durch die OÜW möglich. Der AN hat grundsätzliche keinen Anspruch auf Ausführung der Stundenlohnarbeiten.

Die Verrechnungssätze sind unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln.

Sofern Stundenlohnarbeiten anfallen, sind vom Auftragnehmer arbeitstäglich Stundenlohnzettel in mindestens zweifacher Ausfertigung bei der OÜW einzureichen und gegenzeichnen zu lassen bzw. gemäß den Ausführungen unter A.3.3 VERWENDUNG DER DIGITALEN MÄNGELMANAGEMENT-SOFTWARE entsprechend eingestellt werden.
.
Diese müssen außer den Angaben nach VOB/B § 15 Nr. 3

- das Datum,
- die Bezeichnung der Baustelle,
- die genaue Bezeichnung des Ausführungsortes innerhalb der Baustelle,
- die Art der Leistung,
- die Namen der Arbeitskräfte und deren Berufs-, Lohn- oder Gehaltsgruppe,
- die geleisteten Arbeitsstunden je Arbeitskraft, ggf. aufgegliedert nach Mehr-, Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit, sowie nach im Verrechnungssatz nicht enthaltenen Erschwernissen
- die Geräte/Kenngrößen

enthalten.

Verspätet angezeigte oder unvollständig beschriebene Stundenlohnarbeiten, welche eine sachliche Prüfung einschränken, werden von der OÜW nicht akzeptiert.

Fahrzeiten zum und vom Einsatzort werden nicht gesondert vergütet. Notwendige Übergaben bei Schichtwechsel sind in die Schichtpreise einzukalkulieren. Ferner sind die Kosten für den Einsatz von Kleingeräten/Werkzeugen bis zu einem Anschaffungswert von netto 2.000 EUR im Verrechnungslohn pro Arbeitsstunde eingerechnet (siehe hierzu auch DIN 18299 Nr. 4.1.8).

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sindunaufgegliedert anzubieten.
Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keineLeistungserbringer, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Leistungserbringer anzubieten.

Zuschläge für Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten sind jedoch nicht eingerechnet.

Stundenlohnrechnungen müssen entsprechend den

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Stundenlohnzetteln aufgegliedert
werden. Die Originale der Stundenlohnzettel behält der Auftraggeber, die bescheinigten Durchschriften erhält der Auftragnehmer. Eine Durchschrift ist den Abschlagsrechnungen zur Kontrolle beizufügen.
Zuschläge für vom Auftraggeber angeordnete oder zu vertretende Nacht-, Sonntags-, Feiertags- und Mehrarbeit (Überstunden) sind gesondert nachzuweisen und werden nur in Höhe der tariflichen Vereinbarung vergütet.
Maßgebliche Änderungen am oben angeführten Tarifvertrag während der Laufzeit der Baumaßnahme sind durch den Bieter unaufgefordert anzuzeigen.
Für Mehrarbeit fallen zusätzlich die Sozialkosten in voller Höhe für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeiten nur die Beiträge zur gesetzlichen Unfallversicherung an.

Die Verrechnungssätze für die nachstehenden Lohn- und Berufsgruppen sind unaufgegliedert anzubieten.
Beschäftigt der Bieter bei einer der nachstehenden Lohn-/Berufsgruppen keineLeistungserbringer, hat er dies anzugeben und statt dessen den Einsatz möglichst gleichwertiger Leistungserbringer anzubieten.

Aufsichtsstunden werden nicht gesondert vergütet, es sei denn, diese sind vom Auftraggeber angeordnet oder objektiv notwendig, z. B. aufgrund gesetzlicher Unfallverhütungsvorschriften.

Die Bescheinigung durch den AG bzw. die OÜW auf dem Stundenlohnzettel begründet keinen Vergütungsanspruch. Die Anerkennungswirkung bezieht nur Art und Umfang der erbrachten Leistung (Aufmass). Ergibt die spätere Rechnungsprüfung die Zugehörigkeit der Stundenlohnarbeiten zu anderen Vertragsleistungen, ist die zusätzliche Vergütung ausgeschlossen.

Die Stundenlohnzettel müssen als solche erkennbar getrennt von Bautagesberichten eingereicht werden.
Stundenlohnarbeiten in Bautagesberichten werden nicht anerkannt und dienen auch nicht der Nachweisführung.

**01.04.010** **Facharbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge**

Stundenlohnarbeiten durch Facharbeiter/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

25,000 h ..... .....

**01.04.020** **Fachwerker/-in sämtliche Kosten/Zuschläge**

Stundenlohnarbeiten durch Fachwerker/-in
der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn.

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 75,000 | h | ..... | ..... |
| 01.04.030 | **Arbeiter/-in sämtliche Kosten/Zuschläge**<br>Stundenlohnarbeiten durch Arbeiter/-in der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen wie Lohn- und Gehaltskosten, Lohn- und Gehaltsnebenkosten, Zuschläge, lohngebundene und lohnabhängige Kosten, sonstige Sozialkosten, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn. | 75,000 | h | ..... | ..... |
| | **Summe 01.04. STUNDENLOHNARBEITEN** | | | | ..... |
| | **Summe 01. ÜBERGEORDNETE LEISTUN…** | | | | ..... |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**02.** **METALLBAU UND SCHLOSSER TIEFGARAGE (SWM + EBM)**

**02.01.** **ABDECKUNGEN UND GITTERROSTE**

*** Ausführungsbeschreibung 1

**S y s t e m b e s c h r e i b u n g**

**4.1 Gitterroste begehbar**

Zur Ausführung kommen Schachtabdeckungen aus begehbaren Pressgitterrosten aus feuerverzinktem Stahl, einschl. umlaufender Randeinfassung.

Die Montage erfolgt auf in der Rohbauöffnung umlaufend anzuordnenden Stahlwinkeln nach statischer Erfordernis, teilweise mit einem Höhenausgleich bis ca. 120 mm sowie dem Einbau eines Auflagers aus Stahlprofilen.

Es ist darauf zu achten, dass OK Rostfläche fluchtend mit OK umgebendem Gelände ausgeführt wird.

Die Belastungen der Roste sind wie folgt zu berücksichtigen:
- Punktlast mind. 1,5 kN
- Flächenlast mind. 5,0 kN/m²

Alle Stahlkanten und Schweißnähte an Gehrungsstößen gefast und geschliffen.

Die Leistung umfasst immer einschl. aller Bohrungen, Verbindungsmittel nach statischer Erfordernis, Hebezeuge und Nebenarbeiten anzubieten.
Alle Verbindungen sind kraftschlüssig auszuführen.

Roste im Außenbereich sind sowohl reversibel als auch einbruchsicher auszuführen. Die einbruchsichere Verankerung muss sowohl dem Anheben als auch dem Verschieben entgegenwirken können.

Material: Stahl S235 oder S255 gem. Positionsbeschrieb
Korrosionsschutz: feuerverzinkt
Ausführungsklasse: EXC 2
Korrosivitätskategorie: C3
Schutzdauerklasse: VH

**4.2 Gitterroste befahrbar**

Zur Ausführung kommen Schachtabdeckungen aus befahrbaren Pressgitterrosten aus feuerverzinktem Stahl, einschl. umlaufender Randeinfassung.

Die Montage erfolgt auf in der Rohbauöffnung umlaufend anzuordnenden Stahlwinkeln nach statischer Erfordernis, teilweise mit einem Höhenausgleich bis ca. 120 mm sowie dem Einbau eines Auflagers aus Stahlprofilen.

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Es ist darauf zu achten, dass OK Rost flächenbündig mit OK umgebendem Gelände ausgeführt wird.

Die Belastungen der Roste sind wie folgt zu berücksichtigen:
- befahrtbar bis 7,5 Tonnen
- Punktlast 30 kN
- Flächenlast mind. 10,0 kN/m²

Alle Stahlkanten und Schweißnähte an Gehrungsstößen gefast und geschliffen.

Die Leistung ist immer einschl. aller Bohrungen, Verbindungsmittel nach statischer Erfordernis, Hebezeuge und Nebenarbeiten anzubieten.
Alle Verbindungen sind kraftschlüssig auszuführen.

Roste im Außenbereich sind sowohl reversibel als auch einbruchssicher auszuführen. Die einbruchsichere Verankerung muss sowohl dem Anheben als auch dem Verschieben entgegenwirken können.

Material: Stahl S235 oder S255 gem. Positionsbeschrieb
Korrosionsschutz: feuerverzinkt
Ausführungsklasse: EXC 2
Korrosivitätskategorie: C3
Schutzdauerklasse: VH

**Lichtschächte**

**Kalkulationshinweis Lichtschächte**

Die zusätzlichen Angaben aus der Systembeschreibung sind bei der Kalkulation zu berücksichtigen.

Gemäß Ausführungsbeschreibung 1

**02.01.010** **Schwerlast-Lichtschachtabdeckung 7,5t, BxL 1596x2580mm, Typ 2**

Liefern und montieren von befahrbaren, flächenbündigen Gitterrostabdeckungen (Lichtschachtrosten) inklusive tragfähiger Rahmenkonstruktion,
auf der bauseitigen Stahlbetonaufkantung im Erdgeschoss.

**Konstruktionsmerkmale Aufsatzkranz und Mittelsteg**

- Aufsatzkranz:
  umlaufender, biegesteifer Rahmen aus warmgewalztem Z-Profil Z 100 nach DIN 1027,
  statisch ertüchtigt durch einen umlaufend kraftschlüssig aufgeschweißten Flachstahl 85/10 mm
- Mittelsteg (Unterstützung):
  Ausbildung von 2 Stück statisch wirksamen Mittelstegen zur Begrenzung der maximalen Stützweite, bestehend aus einem Breitflanschträger HEB 100 nach DIN 1025-2,
  zusätzlich verstärkt durch einen kontinuierlich aufgeschweißten Flachstahl 85/10 mm
- Stahlqualität:
  alle verwendeten Profil- und Flachstähle zwingend in Güte

Zur Ansicht

S255
- Verankerung:
Montage des Rahmens direkt auf der bauseitigen Stahlbeton-aufkantung mittels bauaufsichtlich für Schwerlast zugelassener Dübel/Ankerbolzen gemäß statischer Erfordernis durch die bauseitig vorhandene Abdichtung hindurch.
- Komplettes Ausrichten, Einschalen und vollflächiges, kraftschlüssiges Untergießen des Rahmens mit quellfähigem, kraftschlüssigem Mörtel (z. B. Pagel), um eine vollflächige Lastabtragung zu garantieren.
- Inklusive fachgerechter Nachabdichtung aller Befestigungspunkte und Durchdringungen mit Flüssigkunststoff (FLK) gemäß Herstellervorgabe

**Konstruktionsmerkmale Gitterrostauflage**

- Belastbarkeit:
Ausführung der Gitterroste als Schwerlastroste, befahrbar mit einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 7,5 Tonnen.
Die maximale Stützweite von 900 mm darf nicht überschritten werden.
- Geometrie:
> Maschenweite:
30 x 30 mm (Präzisions-Press- oder Schweißpressrost)
> Tragstab:
Dimension 80 x 5 mm
- Freier Lüftungsquerschnitt:
mindestens 80 % zur Gewährleistung einer ungedrosselten Schachtbelüftung
- Sicherung:
Einbau einer wirksamen Anhebesicherung mittels robuster Sicherungsbügel, die fest am Aufsatzkranz nach statischer Erfordernis montiert werden, um unbefugtes Entnehmen oder Vandalismus zuverlässig zu verhindern

**Allgemeine Ausführungsvorgaben**

- Stahlqualität:
alle Stahlbauteile (Auflagerrahmen und Abdeckblech) aus Qualitätsstahl S255
- Korrosionsschutz:
zum dauerhaften Schutz gegen aggressive Feuchtigkeit sind alle Bauteile nach der mechanischen Bearbeitung komplett im Vollbad nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt
- Abmessungen (Typ 2):
gesamt BxL ca. 1.595 mm x 2.580 mm,
unterteilt in 3 Teilstücke zu je ca. 1.595 x 860 mm

Einbauort: EG

**Abrechnungshinweis**

Die Abrechnung erfolgt nach Stück (St) komplett montage- und betriebsfertig eingebauter Lichtschacht-Abdeckung, inklusive Aufsatzkranz, Mittelstegen und Sicherungselementen.
Der Einheitspreis versteht sich inklusive aller werkseitig oder vor Ort benötigten benötigten Bohrungen, Befestigungsplatten

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | und Verbindungsmittel.<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_5_AA_2323_005 | 3,000 | St | ..... | ..... |
| | Gemäß Ausführungsbeschreibung 1 | | | | |
| **02.01.020** | **Schwerlast-Lichtschachtabdeckung 7,5t, BxL 1595x2325mm, Typ 1.1**<br>Liefern und montieren von befahrbaren, flächenbündigen, dem schrägen Geländeverlauf folgenden Gitterrostabdeckungen (Lichtschachtrosten) inklusive tragfähiger Rahmenkonstruktion auf der bauseitigen Stahlbetonaufkantung im Erdgeschoss.<br>Die Konstruktion folgt dem schrägen Geländeverlauf.<br><br>**Geometrie/Neigung**<br><br>- Abmessungen:<br>> gesamt BxL ca. 1.595 x 2.325 mm<br>unterteilt in<br>> 3 x ca. 1.595 x 775 mm<br>- Oberfläche:<br>Neigung ca. 4 %<br><br>**Konstruktionsmerkmale Aufsatzkranz und Mittelsteg**<br><br>- Aufsatzkranz:<br>umlaufender, keilförmiger, biegesteifer Rahmen aus warmgewalztem Z-Profil Z 100 nach DIN 1027,<br>statisch ertüchtigt durch einen umlaufend kraftschlüssig aufgeschweißten Flachstahl 85/10 mm;<br>Längsseiten einseitig ca. 200 mm hoch, gegenüberliegende Seite ca. 260 mm hoch<br>- Mittelsteg (Unterstützung):<br>Ausbildung von 2 Stück statisch wirksamen Mittelstegen zur Begrenzung der maximalen Stützweite, bestehend aus einem Breitflanschträger HEB 100 nach DIN 1025-2,<br>zusätzlich verstärkt durch einen kontinuierlich aufgeschweißten Flachstahl 85/10 mm;<br>Mittelstege entsprechend dem Geländeverlauf geneigt hergestellt.<br>- Stahlqualität:<br>alle verwendeten Profil- und Flachstähle zwingend in Güte S255<br>- Verankerung:<br>Montage des Rahmens direkt auf der bauseitigen Stahlbetonaufkantung mittels bauaufsichtlich für Schwerlast zugelassener Dübel/Ankerbolzen gemäß statischer Erfordernis durch die bauseitig vorhandene Abdichtung hindurch.<br>- Komplettes Ausrichten, Einschalen und vollflächiges, kraftschlüssiges Untergießen des Rahmens mit quellfähigem, kraftschlüssigem Mörtel (z. B. Pagel), um eine vollflächige Lastabtragung zu garantieren.<br>- Inklusive fachgerechter Nachabdichtung aller Befestigungspunkte und Durchdringungen mit Flüssigkunststoff (FLK) gemäß Herstellervorgabe | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**Konstruktionsmerkmale Gitterrostauflage**

- Belastbarkeit:
  Ausführung der Gitterroste als Schwerlastroste, befahrbar mit einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 7,5 Tonnen.
  Die maximale Stützweite von 900 mm darf nicht überschritten werden.
- Geometrie:
  > Maschenweite:
  30 x 30 mm (Präzisions-Press- oder Schweißpressrost)
  > Tragstab:
  Dimension 80 x 5 mm
- Freier Lüftungsquerschnitt:
  mindestens 80 % zur Gewährleistung einer ungedrosselten Schachtbelüftung
- Sicherung:
  Einbau einer wirksamen Anhebesicherung mittels robuster Sicherungsbügel, die fest am Aufsatzkranz nach statischem Erfordernis arretiert werden, um unbefugtes Entnehmen oder Vandalismus zuverlässig zu verhindern

**Allgemeine Ausführungsvorgaben**

- Stahlqualität:
  alle Stahlbauteile (Auflagerrahmen und Abdeckblech) aus Qualitätsstahl S255
- Korrosionsschutz:
  zum dauerhaften Schutz gegen aggressive Feuchtigkeit sind alle Bauteile nach der mechanischen Bearbeitung komplett im Vollbad nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt
- Abmessungen (Typ 1.1):
  gesamt BxL ca. 1.595 mm x 2.325 mm,
  unterteilt in 3 Teilstücke zu je ca. 1.595 x 775 mm

Einbauort: EG

**Abrechnungshinweis**

Die Abrechnung erfolgt nach Stück (St) komplett montage- und betriebsfertig eingebauter Lichtschacht-Abdeckung, inklusive Aufsatzkranz, Mittelstegen und Sicherungselementen.
Der Einheitspreis versteht sich inklusive aller werkseitig oder vor Ort benötigten benötigten Bohrungen, Befestigungsplatten und Verbindungsmittel.

Planverweis:
LD_XX_5_AA_2323_005

1,000 St ..... .....

Gemäß Position 02.01.020

**02.01.030** **Schwerlast-Lichtschachtabdeckung 7,5t, BxL 1595x2580mm, Typ 1**

jedoch

- Abmessungen:
  > gesamt BxL ca. 1.595 x 2.580 mm
  unterteilt in

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | > 3 x ca. 1.595 x 860 mm<br>- Oberfläche:<br>Neigung ca. 4 %<br><br>Einbauort: EG | 2,000 | St | ..... | ..... |
| | **P u m p e n s ü m p f e** | | | | |
| **02.01.040** | **Pumpensumpfabdeckung begehbar, Tränenblech, Typ 3**<br>Liefern und montieren von begehbaren, flächenbündigen Abdeckungen für Pumpensümpfe,<br>einschl. umlaufendem Auflagerrahmen,<br>innerhalb der bauseitigen Bodenaussparungen im Unterrgeschoss.<br><br>**Konstruktionsmerkmale Auflagerrahmen**<br><br>- Material & Aufbau:<br>umlaufender Stahlkranz aus Flachstahl (FT) 150 x 5 mm mit kraftschlüssig eingeschweißtem Flachstahl (FT) 50 x 5 mm.<br>Der eingeschweißte Flachstahl ist mit einem Abstand von ca. 10 mm von Oberkante (OK) anzuordnen, um eine exakt definierte Auflagerlippe zum fachgerechten Einlegen des Abdeckblechs auszubilden.<br>- Verankerung: Montage:<br>innerhalb der Bodenaussparung mit statisch wirksamer Verankerung im monolithischen Beton.<br>Die Befestigung erfolgt nach statischer Erfordernis (z. B. mittels bauaufsichtlich zugelassener Schwerlastanker M12, Achsabstand max. 500 mm).<br>Ein Mindest-Randabstand zum Beton von 80 mm ist zwingend einzuhalten.<br><br>**Konstruktionsmerkmale Abdeckung**<br><br>- Material:<br>robustes Tränenblech (Musterung nach Wahl AG) mit einer Nenndicke von ca. 6 mm (ohne Riffelung gemessen).<br>Das Blech ist so einzupassen, dass es kippelfrei und flächenbündig auf der Auflagerlippe aufliegt.<br>- Handhabung:<br>Einbringen von zwei ergonomischen Löchern / Durchbrüchen zum sicheren Anheben und Entnehmen der Abdeckplatte mittels bauseitigem Hebewerkzeug<br><br>**Allgemeine Ausführungsvorgaben**<br><br>- Stahlqualität:<br>alle Stahlbauteile (Auflagerrahmen und Abdeckblech) aus Qualitätsstahl S235<br>- Korrosionsschutz:<br>zum dauerhaften Schutz gegen aggressive Feuchtigkeit im Sumpfbereich sind alle Bauteile nach der mechanischen Bearbeitung komplett im Vollbad nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt | | | | |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | - Abmessungen (Typ 3):<br>BxL ca. 1.600 x 1.200 mm<br><br>Einbauort:<br>Tiefgarage<br><br>**Abrechnungshinweis**<br><br>Die Abrechnung erfolgt nach Stück (St) der komplett montage- und betriebsfertig eingebauten Pumpensumpf-Abdeckungen inklusive Rahmen.<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_5_AA_2322_005 | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **Summe 02.01.** | **ABDECKUNGEN UND GI TE…** | | | | **.....** |

zur Ansicht

**02.02.** **WANDÖFFNUNG TG-RAMPE**

**02.02.010** **Wandausfachung Streckmetall, 2 x 2000/2215 mm**

Herstellung, Lieferung und fachgerechte Montage einer zweiteiligen Streckmetallgitter-Anlage in umlaufenden Winkelstahlrahmen.

Die Montage erfolgt als zwei statisch völlig eigenständige, ungekoppelte Elemente (Flügel links / Flügel rechts) nebeneinander mit einer vertikalen Zwischenfuge von ca. 15 mm in einer Wandöffnung in der Tiefgarage.
Eine umlaufende Montagefuge zur Leibung von jeweils 30 mm ist allseitig einzuhalten.
Die genauen Maße sind vor Fertigung durch den AN vor Ort am Bauwerk mittels Aufmaß zu prüfen.

Das Streckmetall Raute 115 x 55 x 3 mm wird innenseitig in eine Rahmenkonstruktion aus Winkelstahl L 60 x 6 mm eingelegt, Ecken auf Gehrung geschnitten und umlaufend kraftschlüssig verschweißt.
Sämtliche Schweißnähte sind im Sichtbereich flach und bündig zu schleifen.

Die Arretierung des Streckmetalls erfolgt über einen umlaufenden, passgenau vorgebohrten Flachstahl 50/6 mm.
Der Flachstahl wird mittels korrosionsbeständiger Senkkopfschrauben mit Zinklamellenbeschichtung lösbar mit dem Winkelrahmen verschraubt, um Kontaktkorrosion auszuschließen und einen späteren Austausch der Gitterfüllung zu ermöglichen.
Der Maschenverlauf und die Ausrichtung der Maschen müssen in beiden Elementen fluchtend und gleichlaufend ausgeführt werden.

Die komplette Konstruktion (Rahmen, Flachstahl-Halteleisten und Streckmetall) stückverzinkt durch Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461. Gewindebohrungen sind nach dem Verzinken fachgerecht nachzuschneiden.

Die Montage erfolgt in der Betonleibung über exakt 6 Befestigungspunkte (2 x seitlich links bzw. rechts, 2 x oben. 2 x unten).
Ausführung nach technischer Erfordernis mit statisch bemessenen, korrosionsbeständigen Abstandshaltern und bauaufsichtlich zugelassenen Bolzenankern aus Edelstahl (V4A).
Zur Vermeidung von Kontaktkorrosion zwischen den Edelstahl-Ankerbauteilen und dem feuerverzinkten Stahlrahmen sind an allen Befestigungspunkten geeignete, alterungsbeständige Isolierbeilagen (z. B. aus Polyamid oder Elastomer) einzubauen.

Bauteilmaße:
- Wandöffnung BxH ca. 4.075 x 2.275 mm
- Abmessungen Gesamtanlage (Fertigmaß)
  BxH ca. 4.015 mm x 2.215 mm
- 2 Stück Ausfachungen mit jeweils BxH ca. 2.000 x 2215 mm

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Gitterfüllung (Streckmetall):<br>- Material Stahl DX51D, nachträglich stückverzinkt<br>- Maschenart 115 x 55 mm (Maschenlänge x Maschenbreite), Stegmaße 3 mm (Stegdicke) x 6 mm (Stegbreite)<br><br>Rahmen:<br>- L 60 x 6 mm, Stahl S235 verzinkt<br>- Halterung Flachstahl 55 x 6 mm, S235 verzinkt<br>- Befestigungspunkte vorgebohrt<br><br>Leistung einschl. aller Bohrungen und Befestigungsmaterial.<br><br>Einbauort: Wandöffnung in Tiefgarage<br><br>Abrechnung nach Stück kompletter, fertig montierter Ausfachung mit 2 Einzelelementen. | 1,000 | St | ..... | ..... |
| | **Summe 02.02. WANDÖFFNUNG TG-RAMPE** | | | | **.....** |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **02.03.** | **PARKPLATZBEGRENZER** | | | | |
| **02.03.010** | **Radstopper, reflektierend, L 1200 mm**<br>Radstopper aus hochverdichtetem, recyceltem Gummi zur Montage an der Stirnseite eines Parkplatzes, mit eingelassenen Reflexstreifen, zum Aufdübeln auf die Bodenfläche.<br><br>Material: synthetisches Kautschuk<br>Länge: ca. 1200 mm<br>Breite: ca. 150 mm<br>Höhe: ca. 100 mm<br>Farbe: Schwarz/Weiß<br><br>Leistung einschl. Montage inklusiv aller benötigten Befestigungsmittel. | 4,00 | St | ..... | ..... |
| **Summe 02.03.** | **PARKPLATZBEGRENZER** | | | | ..... |
| **Summe 02.** | **METALLBAU UND SCHLOSS…** | | | | ..... |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**03.** **METALLBAU UND SCHLOSSER KITA**

*** Ausführungsbeschreibung 2

**K a l k u l a t i o n s h i n w e i s e**

**1 . A l l g e m e i n e s**

Die Angaben der unter A.6 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV enthaltenen Ausführungen sind zu beachten und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Weiter wird auf die Ausführungen unter
" A.3.7 Lieferung und Verwendung von Stoffen und Bauteilen
zu den entsprechenden Vorgaben aus dem Bauleitfaden der
LHM und den Materialökologischen Festlegungen verwiesen.
Diese sind einzuhalten und nachzuweisen. Die
Mehraufwendungen sind in den Positionen im Titel
02 METALLBAU- UND SCHLOSSERARBEITEN KITA
einzukalkulieren.

**2 . S t a h l v e r z i n k t**

| | |
|---|---|
| Material | Stahl S235JR DIN EN 10025-2,<br>Werkstoff-Nr 1.0038,<br>feuerverzinkt DIN EN ISO 1461,<br>grundgrätzlich mit werkseitigem |
| Korrosions-<br>schutz<br>Jahre | C3 VH, Schutzdauer mind. 25 |
| werkseitig | wasserführende Elemente mit<br>Korrosionsschutz C4 |
| Einbau: | vertikal; horizonal, geneigt |
| Montage-<br>untergrund: | Ortbeton, Stahlprofile |
| Ausführung: | aufgeschweißte Anschlussplatten bzw.<br>Flansche/Steifen;<br>Baustellenstöße geschraubt;<br>Verbindungen über Schweißnähte und<br>Schraubanschlüsse;<br>Befestigungen am Untergrund mit Durch-<br>steckmontage |

**3 . E d e l s t a h l**

| | |
|---|---|
| Material | Edelstahl V4A DIN EN 10088,<br>Werkstoff-Nr 1.4571 |
| Einbau: | vertikal; horizonal, geneigt |
| Montage-<br>untergrund: | Ortbeton, Stahlprofile |

zur Ansicht

Ausführung: aufgeschweißte Anschlussplatten bzw. Flachstähle;
Baustellenstöße geschraubt;
Verbindungen über Schweißnähte und Schraubanschlüsse;
Befestigungen am Untergrund mit Durchsteckmontage

**4. Verbindungsmittel**

Alle Verbindungen zwischen tragenden Metallteilen sind mittels SB Edelstahlschrauben 8.8 mit 800 N/mm2 auszuführen.

Alle sonstigen Schraubverbindungen erfolgen mit Edelstahlschrauben A2.

Die Verbindungsmittel sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. Es erfolgt keine separate Vergütung.

**5. Arbeitsablauf**

Die ausgeschriebenen Leistungen können nicht in einem durchgehenden Zeitraum ausgeführt werden.
Zusätzlich ist durch den AN Metallbau Schlosser SWM eine aktive Abstimmung mit dem AN Holzfassade und Fenster, Abdichtungsarbeiten, haustechnische Gewerke usw. nötig.

Zwischen einzelnen Montageschritten ist teilweise eine entsprechende zeitliche Unterbrechung einzuplanen. Hierzu wird auch auf den Bauablauf-Terminplan/Prozessplan verwiesen.

**6. Abrechnungshinweis**

Auch ohne wiederholte Nennung beinhalten alle nachfolgenden Positionen immer Herstellung, Lieferung, Baustellentransport und Montage sowie alle erforderlichen Bohrungen, Zubehörteile, Verbindungsmittel und Schweißarbeiten.

**Wichtiger Hinweis**

Sämtliche Kanten der im Kita-Bereich verbauten Elemente sind mit einem Radius von mind. 2 mm zu runden.

**03.01. DOKUMENTATION**

**03.01.010 Projekt-/Bestandsdokumentation RBS Bereich Kita**

Erstellung der Projekt-/Bestandsdokumentation gemäß den Vorlagen des RBS einschließlich der entsprechenden Anlagen für die Leistungen aller LV-Titel der Kita.

Vorlagen des RBS sind

20240821_WZWA1_Baudokumentation_Kita_TE_VORGABE_RBS_BAU

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Die Dokumentation ist entsprechend zu übergeben.

Die Einzeldokumente sind jeweils 6 Wochen vor Einbau bzw. Ausführung der Leistung vor Ort der OÜW zu Sichtung und Qualitätsnachweis in digitaler Form zu übergeben.

Die zusammengestellten Gesamtunterlagen sind einheitlich beschriftet und strukturiert, mit Inhaltsverzeichnis zu erstellen und dem AG spätestens 6 Wochen vor Abnahme zu übergeben.

In den Bestandsunterlagen müssen mindestens folgende Unterlagen enthalten sein bzw. sämtliche in den oben genannten AG-Unterlagen genannten Dokumentei:

- Inhaltsverzeichnis
- Fachunternehmerbescheinigung
- Fachbauleitererklärung
- Nachunternehmerliste mit Telefonnummer und Ansprechpartner
- Produktdatenblätter
- Bedienung und Betrieb mit Pflege- und Wartungsanweisungen sowie Einweisungsprotokollen
- Planübersicht mit Kennzeichnung der sicherheitsrelevanten Bauteile
- Wartungsangebote
- Abnahmeprotokolle, Zulassungsbescheide,
- Bestätigung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit aller eingebauten Materialien
- Sicherheitsdatenblätter aller verbauten Materialien
- Bericht / Protokoll der Erstprüfung (z.B. Funktionstest durch ext. Prüfer, TÜV, etc.) mängelfrei
- Protokolle der Heat-Soak Tests
- Hersteller/ Produktunterlagen mit Auflistung der eingebauten Materialien und Anschriften der Hersteller mit Produktdatenblätter, Prospekten, Beschreibung der Materialbearbeitung und Angaben über die Nachlieferung des verwendeten Materials,
- Werk- und Montagepläne Papier und digital mit Planlisten
- Prüfzeugnisse, bauaufsichtliche Zulassungen, Übereinstimmungserklärung der Firma
- Berechnungen, Statik,
- sowie weiter Unterlagen entsprechend der Anlagen.

In dieser Position sind alle Leistungen zu erfassen, die über die Grundleistung einer Bestandsdokumentation gem. VOB hinausgehen.

1,000 psch .....

**Summe 03.01. DOKUMENTATION .....**

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**03.02.** **ATTIKAGELÄNDER KITA**

**03.02.010** **Geländer Stahl, Ober-/Untergurt+Füllstäbe vertikal**

Attikageländer aus feuerverzinktem Stahl, an der Dachaufkantung aus Beton befestigt, Ausführung wie folgt:

- rechteckiger Rahmen aus Flachstahl 10/60 mm, Regelelement BxH ca. 1385 x 1430 mm, Achsmaß 1400 mm (Fuge 15 mm), Ecken sauber auf Gehrung geschweißt; im oberen Bereich mittels Distanzstück 60/120/15 mm und je 2 Stück M12 8.8 mit Mindestabstand 80 mm gegeneinander verschraubt
- Staketenfüllung Flachstahl 10/60 mm, Länge ca. 1410 mm, lichter Abstand der Staketen ca. 80 mm;
- Befestigung am Rohbau mit
  > Fahnenblech 15/150 mm, Länge ca. 230 mm
  > aufgeschweißte Kopfplatte 150/150/20 mm, mit 4 Stück Bohrung für Klebeanker M12
  > Kopfplatte mit 4 Stück Klebeanker M12 15[illegible] mm tief einkleben, einschl. aller Bohrungen und Ankersetzungen
  > Achsabstand Befestigung ca. 1400 mm, max. Randabstand 500 mm
  > Unterlegung der Kopfplatte zum Rohbau hin mit einer Thermostop-Kunststoffunterlage, Dicke 5 mm
- oberes Distanzstück und unteres Fahnenblech mit je 1 auf Terrassenseite angeschweißter Hülse, Innendurchmesser ca. 10 mm, zur nachträglichen Befestigung eines Streckmetallgitters geeignet
- alle Kanten der Metallprofile gerundet 2 mm

Material: feuerverzinkter Stahl gem. Kalkulationshinweis
Ausführungsklasse: EXC 2
Korrosivitätskategorie: C3
Schutzdauerklasse: VH
Geländerhöhe: 1430 mm,
Oberkante ca. 1665 mm über OK Gelände

Die Ausführung von Passstücken < 1385 mm Länge ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Abrechnung nach m Gesamtlänge,
einschl. Lieferung, Transport, Montage und aller Bohrungen und Verbindungsmittel.

Planverweis:
LD_XX_5_BB_2766_005
LD_XX_5_CC_2751_020

42,000 m ..... .....

**03.02.020** **Geländer Stahl, Zulage Innenecke 90°**

Zulage zum vorbeschriebenen Geländer für die fachgerechte Ausbildung einer Innenecke 90°.

Ausführung höhen- und fluchtgerecht passend zum Standardelement.
Die horizontalen Rahmenprofile aus massivem Flachstahl 10/60 mm sind auf Gehrung zu schneiden, nach Vorgabe der EXC 2

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | kraftschlüssig zu verschweißen und die Schweißnähte ebenflächig und sauber beizuschleifen.<br>Alle Kanten sind auch im Eckbereich mit einem Radius von 2 mm zu runden.<br><br>Leistung einschl.<br>- Anpassung der oberen Distanzstücke und der unteren Befestigungspunkte an die veränderten Randabstände der Betonaufkantung im Eckbereich<br>- aller Zulistungen für die Oberflächenbehandlung (Feuerverzinkung) des Bauteils<br>- des erhöhten Montage- und Ausrichtaufwands vor Ort<br><br>Abrechnung als Zulage zum Laufmeterpreis des Geländers. | 3,000 | St | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 03.02.020 | | | | |
| **03.02.030** | **Geländer Stahl, Zulage Außenecke 90°**<br>jedoch<br><br>Ausbildung einer Außenecke 90°. | 3,000 | St | ..... | ..... |
| | **Summe 03.02. ATTIKAGELÄNDER KITA** | | | | **.....** |

zur Ansicht

**03.03. GELÄNDER TREPPE KITA**

*** Ausführungsbeschreibung 3

**S y s t e m b e s c h r e i b u n g**

**1 . G e l ä n d e r k o n s t r u k t i o n**

Liefern und montieren eines hochwertigen Stahl-Staketengeländers nach Detailplanung des Architekten.
Die Ausführung erfolgt als stirnseitig befestigtes Geländer an Geschossdeckenstirnen und Treppenläufen, inklusive aller erforderlichen Befestigungs- und Verankerungselemente.

**Konstruktionsmerkmale und Dimensionen**

- Staketen:
  Aus Flachstahlprofilen (S235), Dimension laut statischen Anforderungen ca. 10 x 40 mm.
  Im kritischen Bereich der Befestigung an der Ankerplatte verstärkt auf eine Dimension von ca. 5 x 40 mm in höherfester Stahlqualität (S355).
- Aufteilung:
  Gemäß Detailplanung Architekt.
  Als Grundsatz gilt: 3 Staketen pro Treppenstufe, wobei die 1. Stakete exakt bündig zur Setzstufe auszurichten ist.
- Befestigung und Verankerung:
  Stirnseitige Montage mittels Ankerplatten an Geschossdeckenstirn / Treppenlauf.
  Die Verschraubung erfolgt sichtbar.
- Lagesicherung EG:
  Punktuelle Haltierung des Geländers in der Lage auf der Geschossdecke über Hohlprofile (RRO S235).
  Befestigung auf dem Hohlprofil mit darunter verschweißter Fußplatte.
  Montage der Fußplatten über ein Elastomerlager zur schalltechnischen/mechanischen Entkopplung.
- Montageabstände:
  Die Abstände der Hohlprofile mit Fußplatten sind strikt gemäß den Zeichnungen im Detailblatt 2224 auszuführen.
- Oberflächenbehandlung:
  Alle Oberflächen grundiert für bauseitige Lackierung.

**Hinweis zum angrenzenden Bodenaufbau**
**(zur Beachtung bei den Höhenmaßen)**

Das Geländer schließt an einen Fußbodenaufbau mit einer Gesamthöhe von ca. 150 mm über der 250 mm dicken Stahlbetondecke an.
Dieser besteht aus:
- 5 mm Linoleum R9 (geklebt, acrylatbeschichtet)
- 85 mm Heiz-Zementestrich mit Beschleuniger
- 30 mm Systemfaltplatte FB-Heizung
- 30 mm Ausgleichsdämmung EPS (DEO)

Alle Höhenmaße und Oberkanten Fertigfußboden (OKFF) sind

Zur Ansicht

vor Fertigung bauseits per Meterriss zu prüfen.

**03.03.010** **Geländer Treppenaußenseite**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.

Punktuelle Befestigung am Rohboden mit 5 Stück
- RRO 40/120/4 mm, Länge ca. 40 mm
- Flachstahl 15/40 mm, Länge ca. 120 mm,
  mit 2 Bohrungen für Befestigung mit 2 x M12
- Elastomerunterlage ca. 15 mm

Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit 8 Stück
- Stahlplatte 140/140/12 mm S235,
  mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;
  2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungslaschen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8
- Unterlage aus 3 mm Elastomer
- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (je

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,
  lichter Abstand max. ca. 85 mm
  3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe
- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355
- am Antritt EG zwischen den einzelnen Staketen zusätzliche Füllung aus 9 Stück um 90° gedrehten Flachstählen 10/40 mm, auf Treppenseite bündig mit Innenkante der Staketen;
  erster Flachstahl mit 2 Stück Bohrung zur Befestigung eines bauseitigen Holztürchens, Lage und Größe gem. Abstimmung mit dem Gewerk Schreiner
- Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235,
  auf RRO der Bodenfestigung verschraubt
- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235
  alle Kanten der Metallprofile gerundet 2 mm

Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.

Geländerhöhe:
- am Antritt 1.100 mm über OK Stufenvorderkante
- gesamt von OK FFB EG bis OK Geländer
  > am Antritt ca. 1.265 mm (einschl. Unter- und Obergurt)
  > am Podest ca. 3.300 mm (einschl. Unter- und Obergurt)

Ansichtsfläche: ca. 12,50 m²
Lauflänge: ca. 4.025 + 1.355 = 5.380 mm
Oberflächen: grundiert

Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m
Planverweis:
LD_XX_5_CC_2224_020
LD_XX_5_BB_2229_005
LD_XX_5_BB_2230_005
LD_XX_5_BB_2231_005

Abrechnung nach Stück gesamter Geländerkonstruktion.

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **03.03.020** | **Zulage Öffnung hausförmig**<br>Zulage zur vorbeschriebenen Geländerkonstruktion für die Ausbildung einer hausförmigen Öffnung im Bodenbereich.<br><br>Wandhöhe: ca. 750 mm<br>Dachneigung: ca. 30°<br>Ortgang: ca. 440 mm<br>lichte Öffnung: BxH 760 x 750-960 mm | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **03.03.030** | **Zulage Öffnung Rundbogen**<br>Zulage zur vorbeschriebenen Geländerkonstruktion für die Ausbildung einer Durchgangsöffnung mit Rundbogen.<br><br>Durchmesser Rundbogen: ca. 860 mm<br>Höhe bis Kämpferlinie: 1.145 mm<br>lichte Öffnung: BxH 860 x 1.145-1.580 mm | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **03.03.040** | **Geländer Treppeninnenseite**<br>Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.<br><br>Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit<br>- Stahlplatte 140/140/10 mm S235,<br>mit 2 Bohrungen zur Befestigung am Treppenlaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;<br>2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 75 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8<br>- Unterlage aus 3 mm Elastomer<br>- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)<br><br>Geländer bestehend aus<br>- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,<br>lichter Abstand max. ca. 85 mm;<br>3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe<br>- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355<br>- Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235, durchlauender Abstand zur UK Treppenlauf 20 mm<br>- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235<br>- schalltechnische Trennung zwischen Geländer am Lauf und am Podest<br>- alle Kanten der Metallprofile gerundet 2 mm<br><br>Übergang Treppenlauf - Podest:<br>Geländerteil im Treppenauge mit den Elementen der Treppenläufe verschraubt, Staketen bündig.<br><br>Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.<br><br>Geländerhöhe: 1.100 mm über OK Stufenvorderkante<br>Oberflächen: grundiert | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m<br>Planverweis:<br>LD_XX_5_CC_2224_020<br>LD_XX_5_BB_2225_005<br>LD_XX_5_BB_2226_005<br>LD_XX_5_BB_2228_005<br>LD_XX_5_BB_2229_005<br>LD_XX_5_BB_2231_005<br><br>Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion. | 7,000 | m | ..... | ..... |
| **03.03.050** | **Zulage Staketenfüllung EG**<br>Zulage zur vorbeschriebenen Geländerkonstruktion für eine zusätzliche Füllung aus 9 Stück um 90° gedrehte Flachstahle 10/40 mm zwischen den Staketen, auf Treppenseite bündig mit der Innenkante der Staketen.<br>Der erste Flachstahl ist mit 2 Stück Bohrungen zur Befestigung eines bauseitigen Holztürchens auszuführen, Lage und Größe gem. Abstimmung mit dem Gewerk Schreiner. | 1,000 | psch | | ..... |
| **03.03.060** | **Geländer OG, Länge 3500 mm**<br>Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV, als Absturzsicherung um die Deckenaussparung Treppe.<br><br>Geländer bestehend aus:<br>- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235, lichter Abstand max. ca. 85 mm<br>- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235<br>- Untergurt Flachstahl 10/60 mm S235, verschraubt auf durchlaufendes RRO 60/100 (110)/8 mm S235, Länge ca. 3.520 mm, Abstand Verschraubung max. 350 mm<br>- RRO verschweißt mit Fußplatte 180/140/15 mm S235, Abstand max. 600 mm, mit je 2 Bohrungen zur Befestigung mittels 2 x M12<br>- Elastomerunterlage ca. 15 bis 20 mm<br>- alle Kanten der Metallprofile gerundet 2 mm<br><br>Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.<br><br>Geländerhöhe: 1.410 mm über OK FFB<br>Oberflächen: grundiert<br><br>Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m<br>Planverweis:<br>LD_XX_5_CC_2224_020<br>LD_XX_5_BB_2228_005<br><br>Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion. | 3,500 | m | ..... | ..... |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**03.03.070** **Geländer OG, Länge 1300 mm**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.

Punktuelle Befestigung an Deckenstirn mit
- Stahlplatte 140/140/12 mm S235, Anzahl nach Erfordernis, mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Stahlbetonbauteil mit je 2 Stück M12 8.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben; 2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8
- Unterlage aus 3 mm Elastomer

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235, lichter Abstand max. ca. 85 mm;
- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355
- Ober- und Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235
- alle Kanten der Metallprofile gerundet 2 mm

Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.

Geländerhöhe: 1.100 mm über OK FFB
Oberflächen: grundiert

Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m
Planverweis:
LD_XX_5_CC_2224_020
LD_XX_5_BB_2229_005

Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion.

1,300 m ..... .....

**03.03.080** **Geländer OG, Sichtblende 150 mm**

Abdeckblech der Bodenbefestigung für die vorgenannten Geländer OG,
aus Stahlblech S235, Dicke ca. 5 mm,
Befestigung auf dem RRO der Bodenbefestigung nicht sichtbar, notwendige Verbindungen untereinander nur innenseitig, von außen nicht sichtbar.
Alle Kanten der Metallprofile gerundet 2 mm

Oberflächen: grundiert
Einzellängen: ca. 1.330 mm und 3.520 mm

Planverweis:
LD_XX_5_CC_2224_020
LD_XX_5_BB_2228_005

Abrechnung nach m Gesamtlänge.

4,850 m ..... .....

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**03.03.090** **Handlauf Treppe, Eiche, 30 mm, gerade, Geländerbefestigung**

Durchlaufender Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.
Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (oberer und unterer Handlauf).
Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.
Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.
Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 25 mm.
Die Konsolen werden werkseitig mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zum Geländer beschichtet.
Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend sichtbar befestigt.

Profil: runde Form, Durchmesser 30 mm
Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt
Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN
Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB
oberer Handlauf 850 mm über OK FFB
Neigung: waagrecht und ca. 30° geneigt

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzelmeterlänge der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge als Summe aus oberem und unterem Handlauf).
Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Bereich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von der Abrechnungslänge abgezogen und nicht vergütet.
Handlaufende, Innen- und Außenecken sowie Höhensprünge sind nicht Bestandteil dieser Position und werden separat über Zulagenpositionen vergütet.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/des Endstücks gemessen.

23,500 m ..... .....

Gemäß Position 03.03.090

**03.03.100** **Handlauf Treppe, Eiche, 30 mm, gerade, Mauerbefestigung**

jedoch

werden die Abstandshalter/Konsolen nicht mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt, sondern mittels bauaufsichtlich zugelassener Befestigungsmittel fachgerecht in Massiv- oder Trockenbauwände befestigt.

**Befestigung und Untergrund**
Punktuelle Halter aus Aluminium, Anzahl nach Erfordernis,
waagerechte Länge ca. 75 mm, Übergang zur senkrechten Länge im Radius,
senkrechte Länge ca. 50 mm,
mit wandseitiger Druckverteilplatte, Durchmesser ca. 55 mm,

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Befestigung mit drei Schrauben.
Die Befestigungsschrauben müssen vollständig versenkt eingebaut werden, um eine Verletzungsgefahr zu umgehen.
Handlaufseitig gebogene Auflagerplatte zur Befestigung des Handlaufs mit jeweils zwei Schrauben von unten.
Oberfläche weiß pulverbeschichtet.
Alle Ecken ausgerundet mit Radius mind. 20 mm.

**Handlauf**

Der Holzhandlauf wird von unten mit zwei Senkkopfschrauben je Auflager fluchtend befestigt.

Holz-Profil: runde Form, Durchmesser 30 mm
Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt
Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN
Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OKFFB
oberer Handlauf 850 mm über OKFFB
Neigung: waagrecht und ca. 30° geneigt

Leistung einschl. Lieferung und Montage aller statisch erforderlichen, bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmittel passend zum jeweiligen Wandbaustoff.
Bei Trockenbauwänden ist die Montage auf bauseits vorhandene Traversen/Verstärkungen aus Zementbauplatten mit Blecheinlage einzukalkulieren.

11,000 m ..... .....

Gemäß Position 03.03.090

**03.03.110** **Handlauf Rampe, Eiche, 30 mm, gerade, Mauerbefestigung**

jedoch

werden die Abstandshalter/Konsolen nicht mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt, sondern mittels bauaufsichtlich zugelassener Befestigungsmittel fachgerecht in Massiv- oder Trockenbauwände befestigt.

**Befestigung und Untergrund**
Punktuelle Halter aus Aluminium, Anzahl nach Erfordernis,
waagerechte Länge ca. 75 mm, Übergang zur senkrechten Länge im Radius,
senkrechte Länge ca. 50 mm,
mit wandseitiger Druckverteilplatte, Durchmesser ca. 55 mm,
Befestigung mit drei Schrauben.
Die Befestigungsschrauben müssen vollständig versenkt eingebaut werden, um eine Verletzungsgefahr zu umgehen.
Handlaufseitig gebogene Auflagerplatte zur Befestigung des Handlaufs mit jeweils zwei Schrauben von unten.
Oberfläche weiß pulverbeschichtet.
Alle Ecken ausgerundet mit Radius mind. 20 mm.

**Handlauf**

Der Holzhandlauf wird von unten mit zwei Senkkopfschrauben

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

je Auflager fluchtend befestigt.

Holz-Profil: runde Form, Durchmesser 30 mm
Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt
Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN
Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB
oberer Handlauf 850 mm über OK FFB
Neigung: waagrecht und ca. 3,5° geneigt

Leistung einschl. Lieferung und Montage aller statisch erforderlichen, bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmittel passend zum jeweiligen Wandbaustoff.
Bei Trockenbauwänden ist die Montage auf bauseits vorhandene Traversen/Verstärkungen aus Zementbauplatten mit Blecheinlage einzukalkulieren.

17,000 m ..... .....

**03.03.120 Zulage Handlauf, Höhensprung**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von vertikalen Höhenversprüngen (S-Bogen / Krümmling / Etagenwechsel) des runden Holzhandlaufs um ca. 170 mm.

Die Ausführung hat absolut passgenau fluchtend und ohne Versatz zu den anschließenden, geraden Handlaufabschnitten zu erfolgen. Alle Verbindungsstellen zur geraden Konstruktion sind als handwerksgerechte, spaltenlose und dauerhaft formstabile Stossverbindungen auszuführen.
Die Holzsortierung, die Radien der Biegung sowie die Oberflächenbearbeitung (werkseitiger Schliff) müssen exakt der Qualität und Optik der geraden Handlaufabschnitte entsprechen, um ein homogenes Gesamtbild ohne sichtbare Ansätze zu gewährleisten.

Der Höhenversprünge sind bauteilbezogen für den oberen und/oder unteren Handlauf dort einzusetzen, wo ein Wechsel des Steigungswinkels oder das Niveau der Podeste dies konstruktiv erfordert.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Höhenversprünge als Stück-Zulage, getrennt nach oberem und unterem Handlauf.
In der Vergütung sind alle Kosten für die handwerkliche Sonderformung (Formteil/Krümmling), den exakten Zuschnitt, die Verbindungsmittel sowie den Mehraufwand bei der Montage auf der Baustelle vollumfänglich enthalten.
Die gerade Abwicklungslänge des Handlaufs wird bis zum theoretischen Scheitelpunkt gemessen.

4,000 St ..... .....

**03.03.130 Zulage Handlauf, Innen- und Außenecken, 90°**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von passgenauen Innen- und Außenecken im Winkel von 90° (waagrecht oder im Steigungswechsel).

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

**Ausführung**
Hochpräziser Gehrungsschnitt des Rundprofils mit Durchmesser 30 mm.
Die mechanische Verbindung der beiden Handlaufsegmente hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Die Stoßfuge ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Eckverbindungen als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke in den Meterpositionen gemessen.

6,000 St ..... .....

**03.03.140** **Zulage Handlauf, Endstück, 90°-Bogen**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von formschönen Endstücken, im Winkel von 90° zur Wand- bzw. Geländerseite abgebogen.

**Ausführung**
Lieferung und Montage eines passgenauen 90°-Bogens bzw. Krümmlings aus Eiche natur, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 30 mm.
Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.
Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Das Endstück ist wandseitig mit einem geraden Abschluss auszubilden.
Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.

20,000 St ..... .....

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **03.03.150** | **Brüstungsabdeckung, Eiche, 150/40 mm**<br>Abdeckung für Trockenbaubrüstung in U-Form, horizontal, Kanten gerundet,<br>Ansichtshöhe 40 mm, Aufsichtsbreite 150 mm, Materialdicke ca. 20 bis 25 mm,<br>nicht sichtbare Klebebefestigung auf horizontalem Abschluss der Trockenbauwand.<br><br>Holzart: Eiche, passend zum vorbeschriebenen Handlauf<br>Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt<br><br>Leistung einschl. Lieferung und Montage sowie Klebebefestigung auf Trockenbauwand.<br><br>Einbauort: Brüstung Treppe OG1<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_5_BB_2224_020<br><br>Abrechnung nach m Länge der Brüstungsabdeckung | 4,1[illegible] | m | ..... | ..... |
| **03.03.160** | **Brüstungsabdeckung, Zulage Stirnseite**<br>Zulage zur vorbeschriebenen Brüstungsabdeckung für die Ausbildung einer Stirnseite.<br>Die Verbindung mit der horizontalen Abdeckung ist fugenlos auszubilden.<br><br>Ansichtshöhe: 40 mm<br>Stirnbreite: 150 mm<br>Aufsichtsbreite: 150 mm<br>Materialdicke: ca. 20 bis 25 mm | 2,000 | St | ..... | ..... |
| | **Summe 03.03. GELÄNDER TREPPE KITA** | | | | ..... |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**03.04.** **DECKENGERÜST KITA**

**03.04.010** **Deckenträgergerüst Stahl, 4860x4860 mm**

Aufhänge-/Deckenträgergerüst zur variablen Aufnahme und Befestigung von Bewegungs- und Spielelementen (wie z. B. Seilen, Strickleitern, Kletternetzen, Schaukeln) liefern und an der bauseitigen Stahlbetondecke höhen- und fluchtgerecht montieren.

**Konstruktion und Ausführung**

- Schweißkonstruktion aus Stahl-Rundrohren 76,1 x 5,0 mm bzw. nach statischer Erfordernis, Stahl S235
- ca. 9 Stück Deckenbefestigungen mittels vertikal aufgeschweißtem Rundrohr, Länge ca. 330 mm, und daran angeschweißter Stahlplatte gem. statischer Dimensionierung, z. B. 200/200/15 mm, mit 4 Bohrungen für Schwerlastanker M12
- Eckausbildungen und Richtungs- bzw. Neigungswinkel sind immer vollsatt zu verschweissen, Schweißnahtdicke 5 mm; alle Schweißnähte sind durchlaufend zu verschleifen, zu verspachteln und sauber zu verschleifen; Schweissnähte im sichtbaren Bereich dürfen hinterher nicht mehr sichtbar sein. Die Oberflächen sind bündig herzustellen.
- alle Schweißarbeiten nach DIN EN 1090, Ausführungsklasse EXC 2
- alle Kanten und Schweißnähte sind gem. DIN EN 1176 bzw. DIN EN 913 im Griffbereich verletzungsneutral zu entgraten, glatt beizuschleifen und mit einem Radius von mind. 2 mm zu runden
- Oberfläche abriebfest pulverbeschichtet in RAL 9010 Reinweiß
- Deckenbefestigung: an Rohdecke mittels zugelassener Schwerlast- oder Chemieanker, Dimensionierung nach statischer Erfordernis

**Technische Parameter und Lastannahmen**

- Außenabmessung: ca. 4.860 x 4.860 mm
- Anhängelast: 0,30 kN je Anhängepunkt, gesamt 12 kN resultierend aus 20 x 0,30 kN Einzellast unter Berücksichtigung dynamischer Schwingbeiwerte

Es ist zu berücksichtigen, dass bei Schweißarbeiten auf der Baustelle Maßnahmen zum Schutz der angrenzenden Bauteile zu treffen sind.
Insbesondere ist dabei zu beachten, dass beschichtete Bauteile, die angrenzenden Wandflächen und der Bodenbelag nicht durch Schweißperlen beschädigt werden.

Ausführung einschl. aller erforderlichen Bohrungen, Befestigungs- und Verbindungsmittel, Schweißverbindungen, Distanzstücke und Unterfütterungen und der Edelstahl-Drehwirbel.

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Die Montage der Rundrohre mit Kopfplatte erfolgt vor der Montage der UK Akustik-Abhangdecke und etwaiger HLS-Installationen. Die enge Abstimmung mit den entsprechenden Gewerken ist hier in den Einheitspreis mit einzukalkulieren.<br><br>Ausführungsort: Mehrzweckraum EG<br>Planverweis: WZWA1_XX_A1_x_LD_XX_2_AA_2441_005_x | 2,000 | St | ..... | ..... |
| **03.04.020** | **Wandhalterung für Zubehör, Montage auf Stahlbeton**<br>Wandhalterung zum Anbringen von Gurten etc. zum Spielen (z. B. slackline, o.ä.), herstellen, liefern und montieren,<br><br>bestehend aus<br>- Ankerplatte ca. 185/185/45 mm aus verzinktem Stahl<br>Bügel aus verzinktem Stahl, Güteklasse 8, 100 % rissgeprüft, pulverbeschichtet, RAL 3016 Korallenrot<br>Bruchlast von 4.000 daN/40 kN gemäß DIN 7940, inkl.<br>4 Expansions-Schwerlastanker M12;<br>Montageuntergrund: Stahlbeton-Bauteil<br><br>- Abdeckrahmen aus Fichte Massivholz 75/[illegible] mm,<br>schräg abgefräst, Kantenrundung 10 mm, mit integrierter Nut,<br>b = 13 mm,<br>für Deckplatte L x B: ca. 340 x 340 mm<br>Deckplatte Birke Multiplex, ca. 215 x 215 mm, d = 12 mm,<br>mit Ausfräsung d = 2[illegible] mm<br>4 Einbohrmagneten mit einer Haftkraft von etwa 1,8 kg,<br>mit Edelstahl Torxschrauben versenkt befestigt<br><br>Montagehöhe: Achse Halterung = 450 mm über OK FFB<br>Ausführungsort: Bauteil A, Mehrzweckraum EG | 2,000 | St | ..... | ..... |
| **Summe 03.04** | **DECKENGERÜST KITA** | | | | **.....** |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| **03.05.** | **WANDSCHUTZ KITA** | | | |
| | **M ü l l r a u m** | | | |
| **03.05.010** | **Rammschutz Müllraum**<br>Herstellung, Lieferung und fachgerechte Montage eines robusten, hoch belastbaren, hygienischen und feuchtigkeitsbeständigen Wandschutz- und Rammschutzprofils aus hochwertigem, qualitätsgeprüftem Recycling-Kunststoff im Müllraum des Gebäudes.<br>Das System dient dem Schutz der Wände gegen mechanische Beschädigungen durch Müllgroßbehälter (z. B. 1.100-Liter-Rollcontainer), Mülltonnen und Reinigunggeräte.<br>Aufgrund der erhöhten Hygieneanforderungen im Müllraum muss das Material absolut wasserfest, unempfindlich gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie resistent gegen Schimmel- und Bakterienbefall sein.<br><br>Mechanische Verankerung mittels bauaufsichtlich zugelassener, korrosionsbeständiger Dübel und Systemschrauben (Stahlbeton) oder mittels bauaufsichtlich zugelassener Hohlraumdübel (Zementbauplatte).<br>Die Befestigungspunkte sind fluchtend auszuführen und ggf. im Profil zu versenken.<br><br>Abmessungen: HxT 25[illegible] x 30[illegible] mm<br>Montagehöhe: Einbau horizontal, OK bei ca. 1.200 mm über OK FFB<br>Untergrund: Befestigung auf tragendem Stahlbeton und/oder Zementbauplatte einer Trockenbaukonstruktion<br><br>Die Abrechnung erfolgt nach laufenden Metern (m) des tatsächlich ausgeführten, fertig montierten Wandschutzes. Verschnitt, Passstücke und werkstattseitige Vorbereitungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. | 18,000 m | ..... | ..... |
| **03.05.020** | **Zulage Ecken auf Gehrung**<br>Zulage zu den vorbeschriebenen Wandschutzpositionen für das fachgerechte Herstellen von Innen- und Außenecken.<br><br>Sämtliche Innen- und Außenecken sind exakt auf Gehrung zu schneiden, gratfrei nachzuarbeiten und versatzfrei aneinanderzufügen. Scharfe Kanten im Eckbereich sind bündig zu brechen/runden, um Verletzungsgefahren und Angriffsflächen für Beschädigungen zu minimieren.<br><br>Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlichen Anzahl (St) der handwerklich hergestellten Ecken, zusätzlich zum Einheitspreis der Grundposition Rammschutz. | 16,000 St | ..... | ..... |
| | **K i n d e r w a g e n r a u m** | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 03.05.030 | **Anhängebügel Stahlrundrohr, D 42,4 mm**<br>Liefern und betriebsfertiges Montieren eines Bügels aus Stahlrundrohr, Enden im Raum um 90° abgewinkelt und sauber ausgerundet (gebogen) zur Wand zurückgeführt, zur Wandmontage an einer bauseitigen Stahlbetonwand mittels angeschweißter Befestigungsflansche. Die mechanische Befestigung (Flansch/Schrauben) ist visuell ansprechend mit einer passenden, feuerverzinkten Rosettenabdeckung vollständig zu verdecken.<br><br>Alle Schweißnähte sind vor dem Verzinken fachgerecht auszuführen und zu säubern.<br><br>Leistung einschl. aller erforderlichen und bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmittel passend zum Untergrund.<br><br>Material: Stahlrundrohr, D 42,4 mm, Wandstärke mind. 2,0 mm<br>Oberfläche: komplett feuerverzinkt<br>Ansichtslänge: 1.500 mm<br>Ausladung / Tiefe: ca. 350 mm | 1,00 | St | ..... | ..... |
| **Summe 03.05.** | **WANDSCHUTZ VITA** | | | | ..... |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **03.06.** | **SPROSSENWAND KITA** | | | | |
| | **S p r o s s e n w a n d :** | | | | |
| **03.06.010** | **Doppelfeld-Sprossenwand 200 x 200 cm, schwenkbar**<br>Sprossenwand, Doppelfeld, ca. 200 x 200 cm,<br>schwenkbar, nach DIN EN 12346, DIN 7910,<br>Wangen aus astfreiem Nadelholz,<br>mit ovalen Eschenholzsprossen,<br>kleiner Sprossenabstand,<br>oberste Sprosse und 3. Sprosse von oben vorgelagert,<br>einzeln in die Wangen verschraubt,<br>spurfreie Fahrrollen,<br>mit passendem Stahlrundrohr verzinkt, als stabile<br>Feststellsäule,<br>an der Sprossenwandwange befestigt zur Arretierung der<br>Sprossenwand in ausgeschwenkter Position, ,<br>zusätzliche Entriegelung der Sprossenwand über<br>federunterstützten Riegel, dadurch kein Anheben der<br>Sprossenwand erforderlich,<br>System GS-geprüft. | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **03.06.020** | **Wandbefestigungssatz Doppelfeld-Sprossenwand**<br>Wandbefestigungssatz passend zur vorbeschriebene<br>schwenkbare Doppelfeld-Sprossenwand,<br>an Mauerwerkswand mit verzinkten Stahl-Befestigungseisen<br>und mit bauaufsichtlich genehmigten Dübeln systemgerecht<br>befestigen.<br><br>Abrechnung nach Stück Sprossenwand für einen vollständigen<br>Befestigungssatz für die Sprossenwand. | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **03.06.030** | **Bodenhülse mit Konusführung für Feststellsäule**<br>Bodenhülse mit Konusführung<br>für vorbeschriebene schwenkbare Sprossenwand<br>aus Stahlrohr feuerverzinkt oder Edelstahl.<br>und Verstärkungsrahmen für Bodenhülse,<br>passend zur Einbausituation nach Aufmass,<br>Tiefe Aussparung in Stb-Boden ca. 22,5 cm,<br>Höhe Fussbodenaufbau ca. 15 cm,<br>Hülsenhöhe entsprechend dem System passend zur<br>Einbausituation,<br>einschliesslich Befestigung/Verdübelung auf Rohdecke in Stb-<br>Deckenaussparung (lxbxh ca. 25x25x15cm) mit zugelassenen<br>Befestigungen passend zur Lastannahme und zum System des<br>Sprossenwand-Herstellers,<br>einschließlich evt. notwendiger Höhenausgleiche zum genauen<br>höhengerechten Einbau,<br>soweit systemgebunden notwendig einschließlich passendem<br>Bodenring, Verstärkungsrahmen, oder ähnlichen<br>Einbauelementen, zum Einbau der Oberkante Einbauelement<br>bündig mit der Oberkante des Estrichs bzw. Bodenbelags,<br>sowie einschließlich passendem Bodendeckel und passendem | | | | |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| | Saughebemittel für den Bodendeckel.<br><br>Die Bodenhülse ist in einer bauseitigen Rohbau-Aussparung in der Stb-Deckenplatte des Kita-Mehrzweckraums lage- und höhengenau einzubauen.<br><br>Der Verguß der Bodenhülsen ist in einer eigenen Leistungsposition erfasst.<br><br>Das angebotene System muss in sich schlüssig und kompatibel zu dem Sportgerät sein.<br><br>Ausführung einschl. Abstimmung / Koordination mit den AN Rohbau, Estricharbeiten, Bodenleger, etc..<br><br>Planverweis: WZWA1_XX_A1_x_LD_XX_2_AA_24[illegible]_0[illegible]_[illegible] | 1,000 St | ..... | ..... |
| **03.06.040** | **Bodenhülse für Feststellsäule vergießen**<br>Vorbeschriebene Bodenhülse mit Konusführung für schwenkbare Sprossenwand aus Stahlrohr feuerverzinkt oder Edelstahl, in einer vorhandenen Aussparung in der Stb-Bodenplatte des Mehrzweckraums im EG lage- und höhengerecht vergießen.<br><br>Verguß der Bodenhülse mit schwundfreien Vergussmörtel C25/30, Abmessung Bodenaussparung lichtes ca. 25x25x15 cm.<br><br>Abrechnung nach Stück eingebauter Bodenhülse.<br><br>Ausführungsort: Kita-Bereich, Mehrzweckraum im EG. | 1,000 St | ..... | ..... |
| | **Summe 03.06.** **SPROSSENWAND KITA** | | | ..... |
| | **Summe 03.** **METALLBAU UND SCHLOSS…** | | | ..... |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**04.** **METALLBAU UND SCHLOSSER SWM**

*** Ausführungsbeschreibung 4
**K a l k u l a t i o n s h i n w e i s e**

**G r u n d s ä t z l i c h e s**

Die Angaben der unter A.6 ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN - ZTV enthaltenen Ausführungen sind zu beachten und in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Die Angaben der Ausführungsbeschreibung 1 Kalkulationshinweise sind auch für diesen Bereich gültig und bei der Kalkulation/Ausführung zu berücksichtigen.

**04.01.** **DOKUMENTATION**

**04.01.010** **Projekt-/Bestandsdokumentation**

Erstellung der Projekt-/Bestandsdokumentation gemäß den Vorlagen des AG (SWM) einschließlich der entsprechenden Anlagen für die Leistungen der LV-Nr. dieses Leistungsverzeichnisses.

Vorlagen des AG sind

- 20240514_Hinweis_zur_Ordnerstruktur.pdf
- 20240726_Dokustruktur_KG300.pdf
- 20240514_Hinweis_zur_Ordnerstruktur.pdf
- 20240726_Bestandspläne_Kapitelblätter_300.xlsx
- 20240726_Bestandspläne_Trennlaschen_300.xlsx
- 20240726_Dokustruktur_KG300.xlsx

sowie die Vorgabe der Ordnerstruktur gem. den Ordnern
01 Dokumentationsverzeichnis
bis
07 Entsorgung_Verwertung
einschließlich der Unterordner.

Die Dokumentation ist entsprechend zu übergeben.

Zum Zwecke der Bestandsdokumentation sind durch den AN maßstabsgerechte Bestandspläne digital in den PKM-Raum hochzuladen.

Die Einzeldokumente sind jeweils 6 Wochen vor Einbau bzw. Ausführung der Leistung vor Ort der OÜW des AG zur Sichtung und Qualitätsnachweis in digitaler Form zu übergeben.

Die zusammengestellten Gesamtunterlagen sind einheitlich beschriftet und strukturiert mit Inhaltsverzeichnis zu erstellen und dem AG spätestens 6 Wochen vor Abnahme zu übergeben.

In den Bestandsunterlagen müssen mindestens folgende Unterlagen enthalten sein bzw. sämtliche in den oben genannten AG-Unterlagen genannten Dokumente:

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| | - Inhaltsverzeichnis<br>- Fachunternehmerbescheinigung<br>- Fachbauleitererklärung<br>- Nachunternehmerliste mit Telefonnummer und Ansprechpartner<br>- Produktdatenblätter<br>- Bedienung und Betrieb mit Pflege- und Wartungsanweisungen sowie Einweisungsprotokollen<br>- Planübersicht mit Kennzeichnung der prüfrelevanten Bauteile<br>- Wartungsangebote<br>- Abnahmeprotokolle, Zulassungsbescheide<br>- Bestätigung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit aller eingebauten Materialien<br>- Sicherheitsdatenblätter aller verbauten Materialien<br>- Bericht / Protokoll der Erstprüfung (z. B. Funktionstest durch ext. Prüfer, TÜV, etc.) mängelfrei<br>- Hersteller/ Produktunterlagen mit Auflistung der eingebauten Materialien und Anschriften der Hersteller, mit Produktdatenblättern, Prospekten, Beschreibung der Materialbearbeitung und Angaben über die Nachlieferung des verwendeten Materials<br>- Werk- u. Montagepläne auf Papier und digital mit Planlisten<br>- Prüfzeugnisse, bauaufsichtliche Zulassungen, Übereinstimmungserklärung der Firma<br>- Berechnungen, Statik,<br>- sowie weitere Unterlagen entsprechend der Anlagen<br><br>In dieser Position sind alle Leistungen zu erfassen, die über die Grundleistung einer Bestandsdokumentation gem. VOB hinausgehen. | 1,000 psch | ..... | ..... |
| | **Summe 04.01. DOKUMENTATION** | | | ..... |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**04.02. ATTIKAGELÄNDER WOHNEN**

**04.02.010 Geländer Stahl, Ober-/Untergurt+Füllstäbe vertikal**

Attikageländer aus feuerverzinktem Stahl, an der Dachaufkantung aus Beton befestigt, Ausführung wie folgt:

- rechteckiger Rahmen aus Flachstahl 10/40 mm, Regelelement BxH ca. 1390 x 1000 mm, Achsmaß 1400 mm (Fuge 10 mm), Ecken sauber auf Gehrung geschweißt; im oberen Bereich mittels Distanzstück 40/120/10 mm und je 2 Stück M12 8.8 mit Mindestabstand 80 mm gegeneinander verschraubt
- Staketenfüllung Flachstahl 10/40 mm, Länge ca. 980 mm; lichter Abstand der Staketen ca. 90 mm;
- Befestigung am Rohbau mit
  > Fahnenblech 10/140 mm, Länge ca. 200 mm
  > aufgeschweißte Kopfplatte 140/140/12 mm, mit 4 Stück Bohrung für Klebeanker M12
  > Kopfplatte mit 4 Stück Klebeanker M12 15[illegible] mm tief einkleben, einschl. aller Bohrungen und Ankersetzungen
  > Achsabstand Befestigung ca. 1400 mm, max. Randabstand 500 mm
  > Unterlegung der Kopfplatte zum Rohbau hin mit einer Thermostop-Kunststoffunterlage, Dicke 10 mm

Material: feuerverzinkter Stahl gem. Kalkulationshinweis
Ausführungsklasse: EXC 2
Korrosivitätskategorie: C3
Schutzdauerklasse: VH
Geländerhöhe: 1000 mm,
Oberkante 1100 mm über OK Gelände

Die Ausführung von Passstücken < 1390 mm Länge ist im Einheitspreis zu berücksichtigen.

Abrechnung nach m Gesamtlänge,
einschl. Lieferung, Transport, Montage und aller Bohrungen und Verbindungsmittel.

240,000 m ..... .....

**04.02.020 Geländer Stahl, Zulage Innenecke 90°**

Zulage zum vorbeschriebenen Geländer für die fachgerechte Ausbildung einer Innenecke 90°.

Ausführung höhen- und fluchtgerecht passend zum Standardelement.
Die horizontalen Rahmenprofile aus massivem Flachstahl 10/60 mm sind auf Gehrung zu schneiden, nach Vorgabe der EXC 2 kraftschlüssig zu verschweißen und die Schweißnähte ebenflächig und sauber beizuschleifen.

Leistung einschl.
- Anpassung der oberen Distanzstücke und der unteren Befestigungspunkte an die veränderten Randabstände der Betonaufkantung im Eckbereich
- des erhöhten Montage- und Ausrichtaufwands vor Ort

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Abrechnung als Zulage zum Laufmeterpreis des Geländers. | 41,000 | St | ..... | ..... |
| **04.02.030** | **Geländer Stahl, Zulage Außenecke 90°**<br>Zulage wie in Position 03.01.020. beschrieben, jedoch<br>Ausbildung einer Außenecke 90°. | 33,000 | St | ..... | ..... |
| | **Summe 04.02. ATTIKAGELÄNDER WOHNEN** | | | | **.....** |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**04.03.** **GELÄNDER TREPPENHÄUSER**

*** Ausführungsbeschreibung 5

**S y s t e m b e s c h r e i b u n g**

**1 . G e l ä n d e r k o n s t r u k t i o n**

Liefern und montieren eines hochwertigen Stahl-Staketengeländers nach Detailplanung des Architekten.
Die Ausführung erfolgt als stirnseitig befestigtes Geländer an Geschossdeckenstirnen und Treppenläufen, inklusive aller erforderlichen Befestigungs- und Verankerungselemente.

**Konstruktionsmerkmale und Dimensionen**

- Staketen:
  Aus Flachstahlprofilen (S235), Dimension laut statischen Anforderungen ca. 10 x 40 mm.
  Im kritischen Bereich der Befestigung an der Ankerplatte verstärkt auf eine Dimension von ca. 5 x 40 mm in höherfester Stahlqualität (S355).
- Aufteilung:
  Gemäß Detailplanung Architekt.
  Als Grundsatz gilt: 3 Staketen pro Treppenstufe, wobei die 1. Stakete exakt bündig zur Setzstufe auszurichten ist.
- Befestigung und Verankerung:
  Stirnseitige Montage mittels Ankerplatten an Geschossdeckenstirn / Treppenlauf.
  Die Verschraubung erfolgt sichtbar.
- Lagesicherung:
  Punktuelle Haltterung des Geländers in der Lage auf der Geschossdecke über Hohlprofile (RRO S235).
  Befestigung auf dem Hohlprofil mit darunter verschweißter Fußplatte.
  Montage der Fußplatten über ein Elastomerlager zur schalltechnischen/mechanischen Entkopplung.
- Oberflächenbehandlung:
  Alle Stahlteile, Ankerplatten, Hohlprofile usw. feuerverzinkt
  Die finale Oberfläche ist vor Ausführung anhand eines Bemusterungsstückes durch den Architekten zu prüfen und durch den AG freizugeben.

**Hinweis zum angrenzenden Bodenaufbau**
**(zur Beachtung bei den Höhenmaßen)**

Das Geländer schließt an einen Fußbodenaufbau mit einer Gesamthöhe von ca. 150 mm über der 150 bis 250 mm dicken Stahlbetondecke an.
Dieser besteht aus:
- 20 mm Zementfliese in 5 mm Dünnbett verklebt
- 25 mm Trockenestrichplatte
- 20 mm Holzfaserplatte
- 10 mm Holzfaserplatte
- 70 mm Ausgleichsschüttung

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Alle Höhenmaße und Oberkanten Fertigfußboden (OKFF) sind vor Fertigung bauseits per Meterriss zu prüfen.

**B a u t e i l A**

**T r e p p e 7 0 0 UG-OG6**

Gemäß Ausführungsbeschreibung 5

**04.03.010 Geländer Treppenauge, horizontal**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.

Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit
- Ankerplatte 140/140/12 mm S235,
  mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwange mit je
  2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben,
  2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen
  40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländer-
  pfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der
  Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8
- Unterlage aus 3 mm Elastomer
- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,
  lichter Abstand max. ca. 85 mm,
  3 Staketen je Stufe, 1 Stakete bündig zur Setzstufe
- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl
  ca. 15/40 S355
- Untergurt angeschweißt Flachstahl 10/40 mm S235,
  Abstand zur UK Treppenlauf 20 mm
- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235
- Ober- und Untergurt horizontal

Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.
Die Teilstücke Treppenlauf und Podest sind schalltechnisch zu entkoppeln/trennen.

Geländerhöhe: > am An- und Austritt 1.100 mm über OK FFB
> Gesamthöhe einschl. Unter- und Obergurt
ca. 1.205 mm
Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m
Oberflächen: Stahl verzinkt

Planverweis:
LD_XX_3_BB_2216_005
LD_XX_3_BB_2217_005
LD_XX_3_BB_2218_005
LD_XX_3_BB_2219_005
LD_XX_3_BB_2220_005
LD_XX_3_BB_2221_005
LD_XX_3_CC_2200_050

Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion, einschl. der Knickpunkte zum schrägen Verlauf.

58,000 m ..... .....

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| | Gemäß Position 04.03.010 | | | |
| **04.03.020** | **Geländer Treppenauge, schräg**<br>jedoch<br><br>Ober- und Untergurt mit Neigung ca. 31° bis 33°. | 41,000 m | ..... | ..... |
| | Gemäß Ausführungsbeschreibung 5 | | | |
| **04.03.030** | **Geländer Treppenaußenseite, Podest OG1**<br>Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.<br><br>Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit 6 Stück<br>- Stahlplatte 140/140/12 mm S235,<br>mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwang mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;<br>2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahne 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländer-pfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8<br>- Unterlage aus 3 mm Elastomer<br>- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)<br><br>Geländer bestehend aus<br>- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,<br>lichter Abstand max. 85 mm,<br>3 Staketen je Stufe, 1 Stakete bündig zur Setzstufe<br>- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355<br>- Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235,<br>horizontal und schräg verlaufend, Abstand zur UK Treppen-lauf 20 mm<br>- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235,<br>horizontal verlaufend<br><br>Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.<br>Die Teilstücke Treppenlauf und Podest sind schalltechnisch zu entkoppeln/trennen.<br><br>Gesamtlänge: 3.605 mm<br>Geländerhöhe:<br>> 1.535 mm einheitlich verlaufend auf einer Teilstreckenlänge von 975 mm<br>> linear verziehend von 1.535 bis 405 mm auf einer Teil-streckenlänge von 1.875 mm<br>> 405 mm einheitlich verlaufend auf einer Teilstreckenlänge von 755 mm<br>Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m<br>Oberflächen: Stahl verzinkt<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_3_BB_2218_005<br><br>Abrechnung nach Stück gesamter Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten. | 1,000 St | ..... | ..... |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**04.03.040** **Handlauf Treppe, Eiche, 40 mm, gerade, Geländerbefestigung**

Durchlaufender Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.
Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (oberer und unterer Handlauf).
Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.
Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.
Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 25 mm.
Die Konsolen werden werkseitig mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zur Geländer beschichtet.
Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend sichtbar befestigt.

Profil: runde Form, Durchmesser 40 mm
Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt
Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN
Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB
oberer Handlauf 850 mm über OK FFB
Neigung: waagrecht und ca. 31° bis 33° geneigt

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzelmeterlänge der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge als Summe aus oberem und unterem Handlauf).
Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Bereich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von der Abrechnungslänge abgezogen und nicht vergütet.
Handlaufende, Innen- und Außenecken sowie Höhensprünge sind nicht Bestandteil dieser Position und werden separat über Zulagenpositionen vergütet.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/des Endstücks gemessen.

112,000 m ..... .....

**04.03.050** **Zulage Handlauf, Höhensprung**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von vertikalen Höhenversprüngen (S-Bogen / Krümmling / Etagenwechsel) des runden Holzhandlaufs um ca. 170 mm.

Die Ausführung hat absolut passgenau, fluchtend und ohne Versatz zu den anschließenden, geraden Handlaufabschnitten zu erfolgen. Alle Verbindungsstellen zur geraden Konstruktion sind als handwerksgerechte, fugenlose und dauerhaft formstabile Stossverbindungen auszuführen.
Die Holzsortierung, die Radien der Biegung sowie die Oberflächenbearbeitung (werkseitiger Schliff) müssen exakt der Qualität und Optik der geraden Handlaufabschnitte entsprechen, um ein homogenes Gesamtbild ohne sichtbare Ansätze zu gewährleisten.

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Der Höhenversprünge sind bauteilbezogen für den oberen und/oder unteren Handlauf dort einzusetzen, wo ein Wechsel des Steigungswinkels oder das Niveau der Podeste dies konstruktiv erfordert.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Höhenversprünge als Stück-Zulage, getrennt nach oberem und unterem Handlauf.
In der Vergütung sind alle Kosten für die handwerkliche Sonderformung (Formteil/Krümmling), den exakten Zuschnitt, die Verbindungsmittel sowie den Mehraufwand bei der Montage auf der Baustelle vollumfänglich enthalten.
Die gerade Abwicklungslänge des Handlaufs wird bis zum theoretischen Scheitelpunkt gemessen.

2,000 St ..... .....

**04.03.060** **Zulage Handlauf, Innen- und Außenecken, 90°**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von passgenauen Innen- und Außenecken im Winkel von 90° (waagrecht oder im Steigungswechsel).

**Ausführung**
Hochpräziser Gehrungsschnitt des Rundprofils mit Durchmesser 40 mm.
Die mechanische Verbindung der beiden Handlaufsegmente hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-System-Verbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Die Stoßfuge ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Eckverbindungen als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke in den Meterpositionen gemessen.

19,000 St ..... .....

**04.03.070** **Zulage Handlauf, Endstück, kugelförmig**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von handgerecht abgerundeten Handlaufenden.

**Ausführung**
Lieferung und Montage eines passgenauen Kugelendstücks (Halbkugel) ohne Rückführung, aus Eiche natur, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.
Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.
Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.

Durchmesser: passend zum Handlauf 40 mm
Rundungsradius: 15 mm

1,000 St ..... .....

**04.03.080** **Zulage Handlauf, Endstück, 90° gebogen**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von formschönen Endstücken, im Winkel von 90° zur Wand- bzw. Geländerseite abgebogen.

**Ausführung**
Lieferung und Montage eines passgenauen 90°-Bogens bzw. Krümmlings aus Eiche natur passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.
Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.
Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Das Endstück ist wandseitig mit einem geraden Abschluss auszubilden.
Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.

2,000 St ..... .....

**B a u t e i l B**

**T r e p p e 7 0 0 E G - O G 1**

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Gemäß Ausführungsbeschreibung 5

**04.03.090** **Geländer Antritt EG**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.

Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit 2 Stück
- Stahlplatte 140/140/12 mm S235,
  mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;
  2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8
- Unterlage aus 3 mm Elastomer
- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,
  lichter Abstand max. ca. 85 mm;
  3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe
- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355
- Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235, horizontal verlaufend
- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235, schräg verlaufend

Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.

Geländerbreite: ca. 925 mm
Geländerhöhe: ca. 1.250 bis 1.820 mm
Ansichtsfläche: ca. 1,42 m²
Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m
Oberflächen: Stahl verzinkt

Planverweis:
LD_XX_5_EG_2212_005
LD_XX_3_CC_2201_050

Abrechnung nach Stück gesamter Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten.

1,000 St ..... .....

Gemäß Ausführungsbeschreibung 5

**04.03.100** **Geländer Treppenaußenseite**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.

Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit 4 Stück
- Ankerplatte 140/140/12 mm S235,
  mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;
  2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8
- Unterlage aus 3 mm Elastomer

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235, lichter Abstand max. ca. 85 mm; 3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe
- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355
- Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235, horizontal und schräg verlaufend, Abstand zur UK Treppenlauf 20 mm
- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235, horizontal und schräg verlaufend

Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.

Gesamtlänge: 3.470 mm
Geländerhöhe:
> 660 mm einheitlich verlaufend auf einer Teilstreckenlänge von 565 mm (oberes Ende), Ober- und Untergurt horizontal
> linear verziehend von 660 bis 1.600 mm auf einer Teilstreckenlänge von 1.540 mm (Mittelstück), Obergurt horizontal, Untergurt schräg
> 1.600 mm einheitlich verlaufend auf einer Teilstreckenlänge von 755 mm (unteres Ende), Ober- und Untergurt schräg
Ansichtsfläche: ca. 4,2 m²
Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m
Oberflächen: Stahl verzinkt

Planverweis:
LD_XX_3_BE_2201_050

Abrechnung nach Stück gesamter Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten

1,000 St ..... .....

Gemäß Ausführungsbeschreibung 5

**04.03.110** **Geländer Podest OG1**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV, als Absturzsicherung um die Deckenaussparung Treppe.

Punktuelle Befestigung am Rohboden mit
- RRO 60/100-110/8 mm, Länge ca. 6.000 mm
- angeschweißte Fußplatte 180/140/15 mm, mit 2 Bohrungen für Befestigung mit 2 x M12,
- Abstand max. 900 mm
- Elastomerunterlage ca. 20 mm

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235, lichter Abstand max. ca. 85 mm
- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235
- Untergurt angeschweißter Flachstahl 15/60 mm S235
- Untergurt verschraubt auf vorgenanntes RRO 60/100-110/8 mm,

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Abstand Verschraubung max. 700 mm

Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.

Geländerhöhe: 1.100 mm über OK FFB
Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m
Oberflächen: Stahl verzinkt

Planverweis:
LD_XX_3_BB_2201_050
LD_XX_3_BB_2213_005

Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten.

6,000 m ..... .....

**04.03.120 Geländer Podest OG1, Sichtblende 160 mm**

Abdeckblech der Bodenbefestigung für das vorgenannte Geländer Podest OG1,
aus Stahlblech S235, Dicke ca. 5 mm,
Befestigung auf dem RRO der Bodenbefestigung nicht sichtbar,
notwendige Verbindungen untereinander nur innenseitig, von außen nicht sichtbar.

Oberflächen: Stahl verzinkt,
nach Beschichtung und Freigabe AG

Planverweis:
LD_XX_3_BB_2213_005
LD_XX_3_CC_2201_050

Abrechnung nach m Länge der Blende einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten.

6,000 m ..... .....

**04.03.130 Handlauf Treppe, Eiche, 40 mm, gerade, Geländerbefestigung**

Durchlaufender Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.
Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (oberer und unterer Handlauf).
Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.
Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.
Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 25 mm.
Die Konsolen werden werkseitig mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zum Geländer beschichtet.
Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend sichtbar befestigt.

Profil: runde Form, Durchmesser 40 mm
Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt
Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Berechnung des AN<br>Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB<br>oberer Handlauf 850 mm über OK FFB<br>Neigung: waagrecht und ca. 31° bis 33° geneigt<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzelmeterlänge der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge als Summe aus oberem und unterem Handlauf).<br>Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Bereich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von der Abrechnungslänge abgezogen und nicht vergütet.<br>Handlaufenden, Innen- und Außenecken sowie Höhenversprünge sind nicht Bestandteil dieser Position und werden separat über Zulagenpositionen vergütet.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/des Endstücks gemessen. | 10,00 | m | ..... | ..... |
| **04.03.140** | **Zulage Handlauf, Endstück, kugelförmig**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von handgerecht abgerundeten Handlaufenden.<br><br>**Ausführung**<br>Lieferung und Montage eines passgenauen Kugelendstücks (Halbkugel) ohne Rückverjüngung, aus Eiche natur, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.<br>Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.<br>Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingeleimten, stabilen Holzdübeln.<br><br>**Fügung und Finish**<br>Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie bauteilumseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen.<br>Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.<br><br>Durchmesser: passend zum Handlauf 40 mm<br>Rundungsradius: 15 mm | 2,000 | St | ..... | ..... |
| | **T r e p p e 7 0 0 O G 1 - O G 8** | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

Gemäß Ausführungsbeschreibung 5

**04.03.150** **Geländer Treppenauge, horizontal**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.

Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit
- Ankerplatte 140/140/12 mm S235,
  mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;
  2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8
- Unterlage aus 3 mm Elastomer
- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,
  lichter Abstand max. ca. 85 mm;
  3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe
- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355
- Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235,
  Abstand zur UK Treppenlauf 20 mm
- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235
- Ober- und Untergurt horizontal

Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.
Die Teilstücke Treppenlauf und Podest sind schalltechnisch zu entkoppeln/trennen.

Geländerhöhe 1.100 mm über OK FFB
Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m
Oberflächen: Stahl verzinkt

Planverweis:
LD_XX_3_[illegible]_2201_050

Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten.

48,000 m ..... .....

Gemäß Position 04.03.150

**04.03.160** **Geländer Treppenauge, schräg**

jedoch

Ober- und Untergurt mit Neigung ca. 31° bis 32°.

36,000 m ..... .....

**04.03.170** **Handlauf Treppe, Eiche, 40 mm, gerade, Geländerbefestigung**

Durchlaufender Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.
Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (oberer und unterer Handlauf).

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.
Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.
Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 25 mm.
Die Konsolen werden werkseitig mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zum Geländer beschichtet.
Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend sichtbar befestigt.

Profil: runde Form, Durchmesser 40 mm
Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt
Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN
Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB
oberer Handlauf 850 mm über OK FFB
Neigung: waagrecht und ca. 31° bis 33° geneigt

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzelmeterlänge der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge als Summe aus oberem und unterem Handlauf).
Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Bereich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von der Abrechnungslänge abgezogen und nicht vergütet.
Handlaufenden, Innen- und Außenecken sowie Höhenversprünge sind nicht Bestandteil dieser Position und werden separat über Zulagenpositionen vergütet.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/des Endstücks gemessen.

70,000 m ..... .....

**04.03.180 Zulage Handlauf, Höhensprung**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von vertikalen Höhenversprüngen (S-Bogen / Krümmling / Etagenwechsel) des runden Holzhandlaufs um ca. 170 mm.

Die Ausführung hat absolut passgenau, fluchtend und ohne Versatz zu den anschließenden, geraden Handlaufabschnitten zu erfolgen. Alle Verbindungsstellen zur geraden Konstruktion sind als handwerksgerechte, fugenlose und dauerhaft formstabile Stossverbindungen auszuführen.
Die Holzsortierung, die Radien der Biegung sowie die Oberflächenbearbeitung (werkseitiger Schliff) müssen exakt der Qualität und Optik der geraden Handlaufabschnitte entsprechen, um ein homogenes Gesamtbild ohne sichtbare Ansätze zu gewährleisten.

Der Höhenversprünge sind bauteilbezogen für den oberen und/oder unteren Handlauf dort einzusetzen, wo ein Wechsel des Steigungswinkels oder das Niveau der Podeste dies konstruktiv erfordert.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | und fertig montierten Höhenversprünge als Stück-Zulage, getrennt nach oberem und unterem Handlauf.<br>In der Vergütung sind alle Kosten für die handwerkliche Sonderformung (Formteil/Krümmling), den exakten Zuschnitt, die Verbindungsmittel sowie den Mehraufwand bei der Montage auf der Baustelle vollumfänglich enthalten.<br>Die gerade Abwicklungslänge des Handlaufs wird bis zum theoretischen Scheitelpunkt gemessen. | 2,000 | St | ..... | ..... |
| 04.03.190 | **Zulage Handlauf, Innen- und Außenecken, 90°**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von passgenauen Innen- und Außenecken im Winkel von 90° (waagrecht oder im Steigungswechsel).<br><br>**Ausführung**<br>Hochpräziser Gehrungsschnitt des Rundprofils mit Durchmesser 40 mm.<br>Die mechanische Verbindung der beiden Handlaufsegmente hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.<br><br>**Fügung und Finish**<br>Die Stoßfuge ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Eckverbindungen als Stück-Zulage.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke in den Meterpositionen gemessen. | 25,000 | St | ..... | ..... |
| 04.03.200 | **Zulage Handlauf, Endstück, kugelförmig**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von handgerecht abgerundeten Handlaufenden.<br><br>**Ausführung**<br>Lieferung und Montage eines passgenauen Kugelendstücks (Halbkugel) ohne Rückführung, aus Eiche natur, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.<br>Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.<br>Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.<br><br>**Fügung und Finish**<br>Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. | | | | |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.<br><br>Durchmesser: passend zum Handlauf 40 mm<br>Rundungsradius: 15 mm | 1,000 | St | ..... | ..... |
| | **T r e p p e 7 0 0 O G 8** | | | | |
| | Gemäß Ausführungsbeschreibung 5 | | | | |
| **04.03.210** | **Handlauf Treppe, Eiche, 30 mm, gerade**<br>**Geländerbefestigung**<br>Durchlaufender Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.<br>Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (oberer und unterer Handlauf).<br>Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.<br>Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.<br>Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 5 mm.<br>Die Konsolen werden werkseitig mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zum Geländer beschichtet.<br>Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend sichtbar befestigt.<br><br>Profil: runde Form, Durchmesser 40 mm<br>Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt<br>Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN<br>Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB<br>oberer Handlauf 850 mm über OK FFB<br>Neigung: waagrecht und ca. 31° bis 33° geneigt<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzelmeterlänge der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge als Summe aus oberem und unterem Handlauf).<br>Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Bereich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von der Abrechnungslänge abgezogen und nicht vergütet.<br>Handlaufenden, Innen- und Außenecken sowie Höhenversprünge sind nicht Bestandteil dieser Position und werden separat über Zulagenpositionen vergütet.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/des Endstücks gemessen. | 1,150 | m | ..... | ..... |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**04.03.220** **Zulage Handlauf, Endstück, kugelförmig**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von handgerecht abgerundeten Handlaufenden.

**Ausführung**
Lieferung und Montage eines passgenauen Kugelendstücks (Halbkugel) ohne Rückführung, aus Eiche natur, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.
Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.
Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen.
Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.

Durchmesser: passend zum Handlauf 40 mm
Rundungsradius: 15 mm

2,000 St ..... .....

**Treppe 7.2 UG-OG8**

Gemäß Ausführungsbeschreibung 5

**04.03.230** **Geländer Treppenauge, horizontal**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.

Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit
- Ankerplatte 140/140/12 mm S235,
  mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;
  2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8
- Unterlage aus 3 mm Elastomer
- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,
  lichter Abstand max. ca. 85 mm;
  3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe
- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| | - Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235, Abstand zur UK Treppenlauf 20 mm<br>- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235<br>- Ober- und Untergurt horizontal<br><br>Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.<br>Die Teilstücke Treppenlauf und Podest sind schalltechnisch zu entkoppeln/trennen.<br><br>Geländerhöhe: 1.100 mm über OK FFB<br>Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m<br>Oberflächen: Stahl verzinkt<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_3_CC_2201_050<br><br>Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten.<br>Gemäß Position 04.03.230 | 50,000 m | ..... | ..... |
| **04.03.240** | **Geländer Treppenauge, schräg**<br>jedoch<br><br>Ober- und Untergurt mit Neigung ca. 31° bis 33°. | 45,000 m | ..... | ..... |
| **04.03.250** | **Handlauf Treppe, Eiche, 40 mm, gerade, Geländerbefestigung**<br>Durchlaufender Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.<br>Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (oberer und unterer Handlauf).<br>Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.<br>Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.<br>Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 25 mm.<br>Die Konsolen werden werkseitig mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zum Geländer beschichtet.<br>Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend sichtbar befestigt.<br><br>Profil: runde Form, Durchmesser 40 mm<br>Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt<br>Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN<br>Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB<br>oberer Handlauf 850 mm über OK FFB<br>Neigung: waagrecht und ca. 31° bis 33° geneigt<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzelmeterlänge der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge als | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Summe aus oberem und unterem Handlauf).<br>Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Bereich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von der Abrechnungslänge abgezogen und nicht vergütet.<br>Handlaufenden, Innen- und Außenecken sowie Höhenversprünge sind nicht Bestandteil dieser Position und werden separat über Zulagenpositionen vergütet.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/des Endstücks gemessen. | 57,000 | m | ..... | ..... |
| **04.03.260** | **Zulage Handlauf, Höhensprung**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von vertikalen Höhenversprüngen (S-Bogen / Krümmling / Etagenwechsel) des runden Holzhandlaufs um ca. 170 mm.<br><br>Die Ausführung hat absolut passgenau, fluchtend und ohne Versatz zu den anschließenden, geraden Handlaufabschnitten zu erfolgen. Alle Verbindungsstellen zur geraden Konstruktion sind als handwerksgerechte, fugenlose und dauerhaft formstabile Stossverbindungen auszuführen.<br>Die Holzsortierung, die Radien der Biegung sowie die Oberflächenbearbeitung (werkseitiger Schliff) müssen exakt der Qualität und Optik der geraden Handlaufabschnitte entsprechen, um ein homogenes Gesamtbild ohne sichtbare Ansätze zu gewährleisten.<br><br>Der Höhenversprünge sind bauteilbezogen für den oberen und/oder unteren Handlauf dort einzusetzen, wo ein Wechsel des Steigungswinkels oder das Niveau der Podeste dies konstruktiv erfordert.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Höhenversprünge als Stück-Zulage, getrennt nach oberem und unterem Handlauf.<br>In der Vergütung sind alle Kosten für die handwerkliche Sonderformung (Formteil/Krümmling), den exakten Zuschnitt, die Verbindungsmittel sowie den Mehraufwand bei der Montage auf der Baustelle vollumfänglich enthalten.<br>Die gerade Abwicklungslänge des Handlaufs wird bis zum theoretischen Scheitelpunkt gemessen. | 22,000 | St | ..... | ..... |
| **04.03.270** | **Zulage Handlauf, Innen- und Außenecken, 90°**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von passgenauen Innen- und Außenecken im Winkel von 90° (waagrecht oder im Steigungswechsel).<br><br>**Ausführung**<br>Hochpräziser Gehrungsschnitt des Rundprofils mit Durchmesser 40 mm.<br>Die mechanische Verbindung der beiden Handlaufsegmente hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln. | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| | **Fügung und Finish**<br>Die Stoßfuge ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Eckverbindungen als Stück-Zulage.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke in den Meterpositionen gemessen. | 34,000 St | ..... | ..... |
| **04.03.280** | **Zulage Handlauf, Endstück, kugelförmig**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von handgerecht abgerundeten Handlaufenden.<br><br>**Ausführung**<br>Lieferung und Montage eines passgenauen Kugelendstücks (Halbkugel) ohne Rückführung, aus Eiche massiv, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.<br>Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.<br>Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.<br><br>**Fügung und Finish**<br>Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.<br><br>Durchmesser: passend zum Handlauf 40 mm<br>Rundungsradius: 15 mm | 2,000 St | ..... | ..... |
| | **B a u t e i l C**<br><br>**T r e p p e 7 0 0 U G - O G 7**<br><br>Gemäß Ausführungsbeschreibung 5 | | | |
| **04.03.290** | **Geländer Treppenauge, horizontal**<br>Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV. | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| | Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit<br>- Ankerplatte 140/140/12 mm S235,<br>mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;<br>2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländer-pfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8<br>- Unterlage aus 3 mm Elastomer<br>- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)<br><br>Geländer bestehend aus<br>- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,<br>lichter Abstand max. ca. 85 mm;<br>3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe<br>- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355<br>- Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235,<br>Abstand zur UK Treppenlauf 20 mm<br>- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235<br>- Ober- und Untergurt horizontal<br><br>Alle Bolzenüberstände zur Befestigung/Mutter sind zu minimieren.<br>Die Teilstücke Treppenlauf und Podest sind schalltechnisch zu entkoppeln/trennen.<br><br>Geländerhöhe: 1.100 mm über OK FFB<br>Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m<br>Oberflächen: Stahl verzinkt<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_3_CC_2201_050<br><br>Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten.<br>106,000 m ..... ..... | | | |
| | Gemäß Position 04.03.290 | | | |
| **04.03.300** | **Geländer Treppenauge, schräg**<br>jedoch<br><br>Ober- und Untergurt mit Neigung ca. 31° bis 33°.<br>51,000 m ..... ..... | | | |
| **04.03.310** | **Handlauf Treppe, Eiche, 40 mm, gerade, Geländerbefestigung**<br>Durchlaufender Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.<br>Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (oberer und unterer Handlauf).<br>Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.<br>Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.<br>Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 25 mm. | | | |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Die Konsolen werden werkseitig mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zum Geländer beschichtet.
Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend sichtbar befestigt.

Profil: runde Form, Durchmesser 40 mm
Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt
Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN
Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB
oberer Handlauf 850 mm über OK FFB
Neigung: waagrecht und ca. 30° bis 32° geneigt

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzel[illegible]ete[illegible]ang der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge [illegible]s Summe aus oberem und unterem Handlauf).
Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Be[illegible]eich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von de[illegible] Abrechnungslänge abgezogen und nicht verg[illegible]tet.
Handlaufenden, Innen- und Außenecken [illegible]owie Höhenversprünge sind nicht Bestandte[illegible] dieser Po[illegible]tion und werden separat über Zulagenpositione[illegible]vergüte[illegible].
Die geraden Längen der Handläu[illegible]erden bi[illegible]zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/[illegible]s Endstücks gemessen.

155,000 m ..... .....

**04.03.320 Zulage Handlauf, Höhe[illegible]sprung**

Zulage zu den Handlauf-M[illegible]terpositionen für das Herstellen von vertikalen Höh[illegible]nversprüngen (S-Bogen / Krümmling / Etagenwechse[illegible] des runden Holzhandlaufs um ca. 170 mm.

Die A[illegible]sführun[illegible] hat absolut passgenau, fluchtend und ohne Versatz zu den anschließenden, geraden Handlaufabschnitten zu erfolge[illegible] Die Verbindungsstellen zur geraden Konstruktion sin[illegible] als handwerksgerechte, fugenlose und dauerhaft form[illegible]sta[illegible]le Stossverbindungen auszuführen.
Die Holzsortierung, die Radien der Biegung sowie die Oberflächenbearbeitung (werkseitiger Schliff) müssen exakt der Qualität und Optik der geraden Handlaufabschnitte entsprechen, um ein homogenes Gesamtbild ohne sichtbare Ansätze zu gewährleisten.

Der Höhenversprünge sind bauteilbezogen für den oberen und/oder unteren Handlauf dort einzusetzen, wo ein Wechsel des Steigungswinkels oder das Niveau der Podeste dies konstruktiv erfordert.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Höhenversprünge als Stück-Zulage, getrennt nach oberem und unterem Handlauf.
In der Vergütung sind alle Kosten für die handwerkliche Sonderformung (Formteil/Krümmling), den exakten Zuschnitt, die Verbindungsmittel sowie den Mehraufwand bei der Montage auf der Baustelle vollumfänglich enthalten.

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Die gerade Abwicklungslänge des Handlaufs wird bis zum theoretischen Scheitelpunkt gemessen. | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **04.03.330** | **Zulage Handlauf, Innen- und Außenecken, 90°**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von passgenauen Innen- und Außenecken im Winkel von 90° (waagrecht oder im Steigungswechsel).<br><br>**Ausführung**<br>Hochpräziser Gehrungsschnitt des Rundprofils mit Durchmesser 40 mm.<br>Die mechanische Verbindung der beiden Handlaufsegmente hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.<br><br>**Fügung und Finish**<br>Die Stoßfuge ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Eckverbindungen als Stück-Zulage.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke in den Meterpositionen gemessen. | 29,000 | St | ..... | ..... |
| **04.03.340** | **Zulage Handlauf Endstück, kugelförmig**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von handgerecht abgerundeten Handlaufenden.<br><br>**Ausführung**<br>Lieferung und Montage eines passgenauen Kugelendstücks (Handkugel) ohne Rückführung, aus Eiche natur, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.<br>Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.<br>Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.<br><br>**Fügung und Finish**<br>Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage. | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.<br><br>Durchmesser: passend zum Handlauf 40 mm<br>Rundungsradius: 15 mm | 3,000 | St | ..... | ..... |
| | **B a u t e i l D** | | | | |
| | **T r e p p e 7 0 0 U G - O G 7** | | | | |
| | Gemäß Ausführungsbeschreibung 5 | | | | |
| **04.03.350** | **Geländer Treppenauge, horizontal**<br>Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.<br><br>Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit<br>- Ankerplatte 140/140/12 mm S235,<br>mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;<br>2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8<br>- Unterlage aus 3 mm Elastomer<br>- Verankerung im Abstand von ca. 1.200 mm (jede 2. Stufe)<br><br>Geländer bestehend aus<br>- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,<br>lichter Abstand max. ca. 115 mm;<br>3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe<br>- im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355<br>- Untergurt aufgeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235,<br>Abstand zur UK Treppenlauf 20 mm<br>Obergurt aufgeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235<br>- Ober- und Untergurt horizontal<br><br>Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.<br>Die Teilstücke Treppenlauf und Podest sind schalltechnisch zu entkoppeln/trennen.<br><br>Geländerhöhe: 1.100 mm über OK FFB<br>Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m<br>Oberflächen: Stahl verzinkt<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_5_BB_2207_005<br>LD_XX_5_BB_2208_005<br>LD_XX_5_BB_2209_005<br>LD_XX_5_BB_2210_005<br>LD_XX_5_BB_2211_005<br>LD_XX_3_CC_2203_050<br><br>Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten. | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 105,000 | m | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.03.350 | | | | |
| **04.03.360** | **Geländer Treppenauge, schräg**<br>jedoch<br><br>Ober- und Untergurt mit Neigung ca. 31° bis 33°. | 45,000 | m | ..... | ..... |
| **04.03.370** | **Handlauf Treppe, Eiche, 40 mm, gerade, Geländerbefestigung**<br>Durchlaufender Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.<br>Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (obere und unterer Handlauf).<br>Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.<br>Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.<br>Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 25 mm.<br>Die Konsolen werden werkseitig mit den Stäben der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zum Geländer beschichtet.<br>Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend unsichtbar befestigt.<br><br>Profil: runde Form, Durchmesser 40 mm<br>Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt<br>Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN<br>Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB<br>oberer Handlauf 850 mm über OK FFB<br>Neigung: waagrecht und ca. 30° bis 32° geneigt<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzelmeterlänge der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge als Summe aus oberem und unterem Handlauf).<br>Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Bereich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von der Abrechnungslänge abgezogen und nicht vergütet.<br>Handlaufenden, Innen- und Außenecken sowie Höhenversprünge sind nicht Bestandteil dieser Position und werden separat über Zulagenpositionen vergütet.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/des Endstücks gemessen. | 170,000 | m | ..... | ..... |
| **04.03.380** | **Zulage Handlauf, Höhensprung**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von vertikalen Höhenversprüngen (S-Bogen / Krümmling / Etagenwechsel) des runden Holzhandlaufs um ca. 170 mm.<br><br>Die Ausführung hat absolut passgenau, fluchtend und ohne | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Versatz zu den anschließenden, geraden Handlaufabschnitten zu erfolgen. Alle Verbindungsstellen zur geraden Konstruktion sind als handwerksgerechte, fugenlose und dauerhaft formstabile Stossverbindungen auszuführen.
Die Holzsortierung, die Radien der Biegung sowie die Oberflächenbearbeitung (werkseitiger Schliff) müssen exakt der Qualität und Optik der geraden Handlaufabschnitte entsprechen, um ein homogenes Gesamtbild ohne sichtbare Ansätze zu gewährleisten.

Der Höhenversprünge sind bauteilbezogen für den oberen und/oder unteren Handlauf dort einzusetzen, wo ein Wechsel des Steigungswinkels oder das Niveau der Podeste dies konstruktiv erfordert.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Höhenversprünge als Stück-Zulage, getrennt nach oberem und unterem Handlauf.
In der Vergütung sind alle Kosten für die handwerkliche Sonderformung (Formteil/Krümmling), den exakten Zuschnitt, die Verbindungsmittel sowie den Mehraufwand bei der Montage auf der Baustelle vollumfänglich enthalten.
Die gerade Abwicklungslänge des Handlaufs wird bis zum theoretischen Scheitelpunkt gemessen.

1,000 St ..... .....

**04.03.390** **Zulage Handlauf, Innen- und Außenecken, 90°**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von passgenauen Innen- und Außenecken im Winkel von 90° (waagrecht oder im Steigungswechsel).

**Ausführung**
Hochpräziser Gehrungsschnitt des Rundprofils mit Durchmesser 50 mm.
Die mechanische Verbindung der beiden Handlaufsegmente hat absolut versteckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Die Stoßfuge ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Eckverbindungen als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke in den Meterpositionen gemessen.

31,000 St ..... .....

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

**04.03.400** **Zulage Handlauf, Endstück, kugelförmig**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von handgerecht abgerundeten Handlaufenden.

**Ausführung**
Lieferung und Montage eines passgenauen Kugelendstücks (Halbkugel) ohne Rückführung, aus Eiche natur, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.
Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.
Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen.
Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.

Durchmesser: passend zum Handlauf 40 mm
Rundungsradius: 15 mm

3,000 St ..... .....

**Bauteil E**

**Treppe 700 UG-OG7**

Gemäß Ausführungsbeschreibung 5

**04.03.410** **Geländer Treppenauge, horizontal**

Geländerkonstruktion gem. Systembeschreibung und ZTV.

Punktuelle Befestigung am Treppenlauf mit
- Ankerplatte 140/140/12 mm S235,
  mit 2 Bohrungen zur Befestigung in Treppenlaufwange mit je 2 Stück M12 S5.8 mit entkoppelten Unterlegscheiben;
  2 Stück auf Stahlplatte aufgeschweißte Befestigungsfahnen 40/140/10 mm, Abstand 15 mm zur Aufnahme des Geländerpfostens, mit je 2 Bohrungen für Durchsteckmontage der Pfostenbefestigung mit je 2 x M12 8.8
- Unterlage aus 3 mm Elastomer
- Verankerung im Abstand von ca. 600 mm (jede 2. Stufe)

Geländer bestehend aus
- Staketen aus Flachstahl ca. 10/40 mm S235,
  lichter Abstand max. ca. 85 mm;
  3 Staketen je Stufe, 1. Stakete bündig zur Setzstufe

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | - im Bereich der Geländerbefestigung Pfosten aus Flachstahl ca. 15/40 S355<br>- Untergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235, Abstand zur UK Treppenlauf 20 mm<br>- Obergurt angeschweißter Flachstahl 10/40 mm S235<br>- Ober- und Untergurt horizontal<br><br>Alle Bolzenüberstände zur Befestigungsmutter sind zu minimieren.<br>Die Teilstücke Treppenlauf und Podest sind schalltechnisch zu entkoppeln/trennen.<br><br>Geländerhöhe: 1.100 mm über OK FFB<br>Horizontale Nutzlast: 1,0 kN/m<br>Oberflächen: Stahl verzinkt<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_3_DD_2204_050<br><br>Abrechnung nach m Länge der Geländerkonstruktion einschl. aller Bohrungen, Befestigungsmittel und notwendiger Nebenarbeiten. | 111,00 | m | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.03.410 | | | | |
| **04.03.420** | **Geländer Treppenauge, schr…**<br>jedoch<br><br>Ober- und Untergurt mit Neigung ca. 31° bis 33°. | 44,500 | m | ..... | ..... |
| **04.03.430** | **Handlauf Trep…e, Eiche, 40 mm, gerade, Geländer…festi…ung**<br>Durchlaufende Holzhandlauf aus Eiche natur, homogene Holzsortierung, Farbunterschiede sind zu vermeiden.<br>Ausführung beidseitig des Treppenlaufs in zwei Höhen (oberer und unterer Handlauf).<br>Der untere Handlauf ist im Bereich von Podesten konstruktiv ausgespart.<br>Alle Formteile sind fugenlos zu verbinden.<br>Befestigung auf punktuellen Abstandshalter/Konsolen aus Flachstahl S235, Höhe ca. 60 mm, Tiefe ca. 70 mm, Ecken ausgerundet mit Radius 25 mm.<br>Die Konsolen werden werkseitig mit den Staketen der Geländerfüllung verschweißt und farblich analog zum Geländer beschichtet.<br>Der Holzhandlauf wird von unten mit Senkkopfschrauben fachgerecht und fluchtend sichtbar befestigt.<br><br>Profil: runde Form, Durchmesser 40 mm<br>Oberfläche: werkseitig geschliffen und baustellenseitig geölt<br>Statik: Anzahl und Platzierung der Konsolen gem. statischer Berechnung des AN<br>Einbauhöhen: unterer Handlauf 650 mm über OK FFB<br>oberer Handlauf 850 mm über OK FFB<br>Neigung: waagrecht und ca. 30° bis 32° geneigt<br><br>**Abrechnungshinweis** | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Abrechnung nach m tatsächlich ausgeführter Einzelmeterlänge der geraden Holzkonstruktion (reale Abwicklungslänge als Summe aus oberem und unterem Handlauf).<br>Aussparungen und Unterbrechungen (z. B. im Bereich von Podesten beim unteren Handlauf) werden von der Abrechnungslänge abgezogen und nicht vergütet.<br>Handlaufenden, Innen- und Außenecken sowie Höhenversprünge sind nicht Bestandteil dieser Position und werden separat über Zulagenpositionen vergütet.<br>Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke/des Endstücks gemessen. | 160,000 | m | ..... | ..... |
| **04.03.440** | **Zulage Handlauf, Höhensprung**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von vertikalen Höhenversprüngen (S-Bogen / Krümmling / Etagenwechsel) des runden Holzhandlaufs um ca. 170 mm.<br><br>Die Ausführung hat absolut passgenau, fluchtend und ohne Versatz zu den anschließenden, geraden Handlaufabschnitten zu erfolgen. Alle Verbindungsstellen zur geraden Konstruktion sind als handwerksgerechte, fugenlose und dauerhaft formstabile Stossverbindungen auszuführen.<br>Die Holzsortierung, die Radienbiegung sowie die Oberflächenbearbeitung (werksseitiger Schliff) müssen exakt der Qualität und Optik der geraden Handlaufabschnitte entsprechen, um ein homogenes Gesamtbild ohne sichtbare Ansätze zu gewährleisten.<br><br>Der Höhenversprünge sind bauteilbezogen für den oberen und/oder unteren Handlauf dort einzusetzen, wo ein Wechsel des Steigungswinkels oder das Niveau der Podeste dies konstruktiv erfordert.<br><br>**Abrechnungshinweis**<br>Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Höhenversprünge als Stück-Zulage, getrennt nach oberem und unterem Handlauf.<br>In der Vergütung sind alle Kosten für die handwerkliche Sonderformung (Formteil/Krümmling), den exakten Zuschnitt, die Verbindungsmittel sowie den Mehraufwand bei der Montage auf der Baustelle vollumfänglich enthalten.<br>Die gerade Abwicklungslänge des Handlaufs wird bis zum theoretischen Scheitelpunkt gemessen. | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **04.03.450** | **Zulage Handlauf, Innen- und Außenecken, 90°**<br>Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen von passgenauen Innen- und Außenecken im Winkel von 90° (waagrecht oder im Steigungswechsel).<br><br>**Ausführung**<br>Hochpräziser Gehrungsschnitt des Rundprofils mit Durchmesser 40 mm.<br>Die mechanische Verbindung der beiden Handlaufsegmente hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Die Stoßfuge ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Eckverbindungen als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt der Ecke in den Meterpositionen gemessen.

33,000 St ..... .....

**04.03.460** **Zulage Handlauf, Endstück, kugelförmig**

Zulage zu den Handlauf-Meterpositionen für das Herstellen und Montieren von handgerecht abgerundeten Handlaufenden.

**Ausführung**
Lieferung und Montage eines passgenauen Kugelendstücks (Halbkugel) ohne Rückführung aus Eiche natur, passend zum Handlauf-Rundprofil mit Durchmesser 40 mm.
Die Holzsortierung hat absolut homogen und farbgleich zum angrenzenden Handlauf zu erfolgen.
Die mechanische Verbindung mit dem geraden Handlaufsegment hat absolut verdeckt und von außen unsichtbar zu erfolgen, z. B. mittels Spezial-Systemverbinder oder eingefrästen, stabilen Holzdübeln.

**Fügung und Finish**
Die Stoßfuge zum Handlauf ist vollständig kraftschlüssig zu verleimen, absolut bündig und fugenlos beizuschleifen sowie baustellenseitig analog zur geraden Strecke einheitlich zu ölen. Am fertigen Bauteil dürfen keinerlei fühlbare Absätze oder sichtbare Spaltmaße vorhanden sein.

**Abrechnungshinweis**
Abrechnung erfolgt nach Anzahl der tatsächlich hergestellten und fertig montierten Endstücke als Stück-Zulage.
Die geraden Längen der Handläufe werden bis zum theoretischen Scheitelpunkt des Endstücks in den Meterpositionen gemessen.

Durchmesser: passend zum Handlauf 40 mm
Rundungsradius: 15 mm

1,000 St ..... .....

**Summe 04.03. GELÄNDER TREPPENHÄUSER .....**

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **04.04.** | **HANDLAUF AUFZUGSKABINE INNEN** | | | | |
| **04.04.010** | **Handlauf, Eiche, innen, gerade**<br>Handlauf aus Eichenholz, gerade, für den Innenbereich, Ausführung wie folgt:<br><br>- Handlauf Eiche, Durchmesser 33,7 mm, geölt, Enden gerade und gefast;<br>Endabstand zur Kabinenwand ca. 35 mm<br>- in bauseitig vorhandene Edelstahlspange geklemmt und von unten verschraubt<br><br>Einzellängen:<br>2 x ca. 2.034 mm<br>3 x ca. 2.114 mm | 10,500 | | ..... | ..... |
| **Summe 04.04.** | **HANDLAUF AUFZUGSKAB…** | | | | ..... |

zur Ansicht

**04.05. ABDECKUNGEN UND GITTERROSTE**

*** Ausführungsbeschreibung 6

**S y s t e m b e s c h r e i b u n g**

**4 . 1 G i t t e r r o s t e b e g e h b a r**

Zur Ausführung kommen Schachtabdeckungen aus begehbaren Pressgitterrosten aus feuerverzinktem Stahl, einschl. umlaufender Randeinfassung.

Die Montage erfolgt auf in der Rohbauöffnung umlaufend anzuordnenden Stahlwinkeln nach statischer Erfordernis, teilweise mit einem Höhenausgleich bis ca. 120 mm sowie dem Einbau eines Auflagers aus Stahlprofilen.

Es ist darauf zu achten, dass OK Rost flächenbündig mit OK umgebendem Gelände ausgeführt wird.

Die Belastungen der Roste sind wie folgt zu berücksichtigen:
- Punktlast mind. 1,5 kN
- Flächenlast mind. 5,0 kN/m²

Alle Stahlkanten und Schweißnähte an Öffnungsstößen gefast und geschliffen.

Die Leistung ist immer einschl. aller Bohrungen, Verbindungsmittel nach statischer Erfordernis, Hebezeuge und Nebenarbeiten anzubieten.
Alle Verbindungen sind kraftschlüssig auszuführen.

Roste im Außenbereich sind sowohl reversibel als auch einbruchssicher auszuführen. Die einbruchsichere Verankerung muss sowohl dem Anheben als auch dem Verschieben entgegenwirken können.

Material: Stahl S235 oder S255 gem. Positionsbeschrieb
Korrosionsschutz: feuerverzinkt
Ausführungsklasse: EXC 2
Korrosivitätskategorie: C3
Schutzdauerklasse: VH

**4 . 2 G i t t e r r o s t e b e f a h r b a r**

Zur Ausführung kommen Schachtabdeckungen aus befahrbaren Pressgitterrosten aus feuerverzinktem Stahl, einschl. umlaufender Randeinfassung.

Die Montage erfolgt auf in der Rohbauöffnung umlaufend anzuordnenden Stahlwinkeln nach statischer Erfordernis, teilweise mit einem Höhenausgleich bis ca. 120 mm sowie dem Einbau eines Auflagers aus Stahlprofilen.

Es ist darauf zu achten, dass OK Rost flächenbündig mit OK umgebendem Gelände ausgeführt wird.

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Die Belastungen der Roste sind wie folgt zu berücksichtigen:
- befahrtbar bis 7,5 Tonnen
- Punktlast 30 kN
- Flächenlast mind. 10,0 kN/m²

Alle Stahlkanten und Schweißnähte an Gehrungsstößen gefast und geschliffen.

Die Leistung ist immer einschl. aller Bohrungen, Verbindungsmittel nach statischer Erfordernis, Hebezeuge und Nebenarbeiten anzubieten.
Alle Verbindungen sind kraftschlüssig auszuführen.

Roste im Außenbereich sind sowohl reversibel als auch einbruchssicher auszuführen. Die einbruchsichere Verankerung muss sowohl dem Anheben als auch dem Verschieben entgegenwirken können.

Material: Stahl S235 oder S255 gem. Positionsbeschrieb
Korrosionsschutz: feuerverzinkt
Ausführungsklasse: EXC 2
Korrosivitätskategorie: C3
Schutzdauerklasse: VH

**P u m p e n s ü m p f e**

**04.05.010** **Pumpensumpfabdeckung begehbar, Tränenblech, Typ 1**

Liefern und montieren von begehbaren, flächenbündigen Abdeckungen für Pumpensümpfe,
einschl. umlaufendem Auflagerrahmen,
innerhalb der bauseitigen Bodenaussparungen im Unterrgeschoss.

**Konstruktionsmerkmale Auflagerrahmen**

- Material / Aufbau:
  umlaufender Stahlkranz aus Flachstahl (Fl) 150 x 5 mm mit kraftschlüssig eingeschweißtem Flachstahl (Fl) 50 x 5 mm. Der eingeschweißte Flachstahl ist mit einem Abstand von ca. 10 mm von Oberkante (OK) anzuordnen, um eine exakt definierte Auflagerlippe zum bündigen Einlegen des Abdeckblechs auszubilden.
- Verankerung: Montage:
  innerhalb der Bodenaussparung mit statisch wirksamer Verankerung im monolithischen Beton.
  Die Befestigung erfolgt nach statischer Erfordernis (z. B. mittels bauaufsichtlich zugelassener Schwerlastanker M12, Achsabstand max. 500 mm).
  Ein Mindest-Randabstand zum Beton von 80 mm ist zwingend einzuhalten.

**Konstruktionsmerkmale Abdeckung**

- Material:
  robustes Tränenblech (Musterung nach Wahl AG) mit einer Nenndicke von ca. 6 mm (ohne Riffelung gemessen).
  Das Blech ist so einzupassen, dass es kippelfrei und flächen-

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

bündig auf der Auflagerlippe aufliegt.
- Handhabung:
Einbringen von zwei ergonomischen Löchern / Durchbrüchen zum sicheren Anheben und Entnehmen der Abdeckplatte mittels bauseitigem Hebewerkzeug

**Allgemeine Ausführungsvorgaben**

- Stahlqualität:
alle Stahlbauteile (Auflagerrahmen und Abdeckblech) aus Qualitätsstahl S235
- Korrosionsschutz:
zum dauerhaften Schutz gegen aggressive Feuchtigkeit im Sumpfbereich sind alle Bauteile nach der mechanischen Bearbeitung komplett im Vollbad nach DIN EN ISO 146… feuerverzinkt
- Abmessungen (Typ 1):
BxL ca. 1.250 mm x 900 mm

Einbauort:
UG Gebäude B, C, D und E (jeweils 1 Stück)

**Abrechnungshinweis**

Die Abrechnung erfolgt nach Stück (St) der komplett montage- und betriebsfertig eingebauten Pumpensumpf-Abdeckungen inklusive Rahmen.

Planverweis:
LD_XX_5_AA_2322_005

4,000 St ..... .....

Gemäß Position 04.05.010

**04.05.020** **Pumpensumpfabdeckung begehbar, Tränenblech, Typ 2**

jedoch

- Abmessungen (Typ 2):
BxL ca. 1.200 mm x 1.200 mm

Einbauort:
UG Gebäude A

1,000 St ..... .....

Gemäß Position 04.05.010

**04.05.030** **Pumpensumpfabdeckung begehbar, Tränenblech, Typ 4**

jedoch

- Abmessungen (Typ 4):
BxL ca. 2.050 x 1.200 mm

Einbauort:
UG Gebäude B

1,000 St ..... .....

**T r a f o r a u m**

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|

Gemäß Ausführungsbeschreibung 6

**04.05.040** **Gitterrostabdeckung für Lüftungsschacht, 7,5 t, BxL 2280x1530 mm**

Gitterrostabdeckung für Lüftungsschacht Traforaum.
liefern und montieren.

Außenabmessungen Abdeckung:
L/B = ca. 2.280 x 1.530 mm

Gitterrostabdeckung:
- Stahl S235
- feuerverzinkt
- Maschenweite: P350-33-3 mm
- aus Tragstäben 3x50 mm
- Höhe 50 mm
- Belastung: begehbar 1,5 kN
- freier Lüftungsquerschnitt 80 % (>=5,0 m2)

Spannrichtung senkrecht zur Fassade

Sicherungsbügel bzw. Sicherungsketten feuerverzinkt, in Tragstab des Gitterrostes eingehängt,
Befestigung am Beton-Lichtschacht mit Dübel und Schrauben nach techn. Erfordernis.
Jedes aushebbare Gitterrostelement ist separat zu sichern.

Ausführung einschl. aller erforderlichen Bohrungen, Verbindungs- und Befestigungsmittel.

Planverweis:
LD_XX_5_AA_4324_005

4,000 St ..... .....

**04.05.050** **Aufsatzkranz Flachstahlprofile geschweißt, S235**

Aufsatzkranz herstellen und montieren für die in Pos. 03.04.080. beschriebenen Gitterrostabdeckungen.

Material Stahl, S235
Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung gem. ZTV

Länge x Breite: ca. 6.130 x 2.280 mm

Auflagerwinkel aus geschweißten Flachstahlprofilen
- L-Winkel Maße: 190x75 mm
- Stärke waagrechter Flachstahl: 10 mm
- Stärke senkrechter Flachstahl: 5 mm
- zusätzlicher waagrechter Steg, als Auflager für Gitterrost
  > Breite: 70 mm
  > Stärke: 5 mm
- lichter Abstand der waagrechten Stege: 120 mm
- 4-seitig umlaufend, eckverschweißt,
- Flachstahllaschen an Lichtschacht-Außenseiten verdübelt (dreiseitig) mit Schwerlastdübeln M12
- Maße Laschen (lxb): 80 x 75 mm
  Stärke Laschen: 10 mm
- Anzahl Laschen: 8 Stück

einschl. einer 10 mm dicken Trennlage, zwischen Aufsatzkranz

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | und Stb-Lichtschacht,<br>vollfächig umlaufend auf dem Stahlprofil (b=75 mm) und den Stahllaschen aufliegend.<br><br>Ausführung einschl. aller erforderlichen Bohrungen, Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie der Distanzstücke und Unterfütterungen.<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_5_AA_2324_005 | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **04.05.060** | **Zulage senkrechte Stege**<br>Zulage für zusätzliche vertikale Stege aus Stahl zur Aussteifung des Aufsatzkranzes,<br>herstellen und an den Aufsatzkranz beidseitig, dreiseitig anschweißen..<br><br>Material: Stahl, S235<br>Korrossionsschutz durch Feuerverzinkung gem. ZTV<br><br>Maße:<br>hxb: 120 x 70 mm<br>t: 5 mm<br><br>Anzahl der Stege nach stat. Erfordernis. | 6,000 | St | ..... | ..... |
| **04.05.070** | **HEA 200 Träger, 6000 mm**<br>Querunterzug als Auflager des zuvor beschriebenen Aufsatzkranzes,<br>aus HEA 200 Profil,<br>liefern und montieren,<br>einschl. L-Winkel als Auflager für HEA 200 Träger,<br>jeweils stirnseitig in Stahlbetonwand des Lichtschachts montiert.<br><br>Material: Stahl, S235<br>Korrossionsschutz durch Feuerverzinkung gem. ZTV<br>Länge HEA 200 Träger: ca. 6.000 mm<br>Maße L-Winkel:<br>200x100 mm<br>Breite: 200 mm<br>Stärke: 15 mm<br><br>Der L-Winkel wird mittels Schwerlastanker in den Stb.-Lichtschacht gedübelt, 4 x M14.<br><br>Der HEA 200 Träger wird beidseitig mittels zwei Schrauben mit Mutter und Kontermutter, M12 8.8, an den Aufsatzkranz geschraubt.<br><br>Ausführung einschl. aller erforderlichen Bohrungen, Verbindungs- und Befestigungsmittel sowie der Distanzstücke und Unterfütterungen.<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_5_AA_2324_005 | 1,000 | St | ..... | ..... |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| **04.05.080** | **Stahlwanne, S235, 300x200 mm, L 6000 mm**<br>Stahlwanne aus geschweißten Stahlblechen, dreiseitig geschlossen,<br>als Abschluss zwischen Aufsatzkranz und Außenwand zur Vermeidung von herunterfallendem Geländematerial in den Lichtschacht.<br><br>Material: Stahl, S235<br>Korrossionsschutz durch Feuerverzinkung gem. ZTV<br><br>Maße Wanne:<br>bxh: ca. 300 x 200 mm<br>t: 10 mm<br>seitliche Wände: ca. 290 x 190 mm<br><br>Länge Wanne: ca. 6.000 mm<br><br>Montiert auf zuvor beschriebenen HEA 200 Träger sowie in die Stahlbetonaußenwand mit entsprechenden Schwerlastdübeln und Schrauben, nach statischer Erfordernis.<br>Die Befestigung in die Außenwand muss mit Dichtschrauben erfolgen.<br><br>Planverweis:<br>LD_XX_5_AA_2324_005 | 1,000 St | ..... | ..... |
| **Summe 04.05.** | **ABDECKUNGEN UND GITTE…** | | | **.....** |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| **04.06.** | **KELLERTRENNWÄNDE** | | | |
| | **M i e t e r k e l l e r** | | | |
| | **K a l k u l a t i o n s h i n w e i s M i e t e r k e l l e r** | | | |
| | Die nachfolgend beschriebenen Systemtrennwände werden "raumhoch" ausgeführt, d. h. neben den am Bodenanschluss üblichen 50 mm Luft sind auch am oberen Ende ca. 50 mm Abstand zur Roh- bzw. abgehängten Decke oder Deckendämmung einzuhalten.<br>Entsprechende obere Wandergänzungen (sofern die Systemhöhe nicht ausreicht) sind in den Einheitspreisen der jeweils beschriebenen Wand einzurechnen, einschl. aller dazu nötigen Ergänzungskonstruktionen. | | | |
| **04.06.010** | **Trennwandsystem SG, TWH 3,10 m, RBH 3,15 m**<br>Trennwandsystem SG, bestehend aus<br>- Teleskopstützen 40 x 40 mm<br>- Wandelementen aus Schweißgittermatten<br>- alle Stahlteile feuerverzinkt<br><br>Ausführung gem. ZTV KELLERTRENNWANDSYSEME.<br>Türelemente, Ausklinkungen und Öffnungen werden übermessen.<br><br>Systemhöhe: 3,10 m (einschl. 50 mm Bodenabstand)<br>Rohbauhöhe: ca. 3,15 m<br>lichte Raumhöhe: 3,15 m<br><br>Ausführung: UG Gebäude E | 34,000 m | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.06.010 | | | |
| **04.06.020** | **Trennwandsystem SG, TWH 3,75 m, RBH 3,95 m**<br>jedoch<br><br>Systemhöhe: 3,75 m (einschl. 50 mm Bodenabstand)<br>Rohbauhöhe: ca. 3,95 m<br>lichte Raumhöhe: 3,80 m<br><br>Ausführung: UG Gebäude B | 45,000 m | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.06.010 | | | |
| **04.06.030** | **Trennwandsystem SG, TWH 3,85 m, RBH 4,05 m**<br>jedoch<br><br>Systemhöhe: 3,85 m (einschl. 50 mm Bodenabstand)<br>Rohbauhöhe: ca. 4,05 m<br>lichte Raumhöhe: 3,90 m<br><br>Ausführung: UG Gebäude C | 63,000 m | ..... | ..... |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **04.06.040** | **Zulage Überbrückung/Wandausklinkung**<br>Zulage für das Vorsehen einer Ausklinkung in der Wandkonstruktion für die Durchführung von Medien oder zur Umfahrung von Unterzügen, einschl. evtl. notwendiger, zusätzlicher Stützen.<br><br>Abrechnung nach Länge der Überbrückung/Ausklinkung. | 30,000 | m | ..... | ..... |
| **04.06.050** | **Zulage Wandöffnung, 200x200 mm**<br>Zulage für das Vorsehen einer Aussparung/Wandöffnung in d Wandkonstruktion für die Durchführung von Medien.<br>Im Einheitspreis sind alle Schneide- und sonstigen notwendigen Nacharbeiten wie z. B. Ergänzung des Korrosionsschutzes zu berücksichtigen.<br><br>Größe: BxH bis ca. 200 x 200 mm<br><br>Abrechnung nach Stück Aussparung. | 20,00 | St | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.06.050 | | | | |
| **04.06.060** | **Zulage Wandöffnung, 400x4 mm**<br>jedoch<br><br>Größe: BxH über 200 x 00 mm bis ca. 400 x 400 mm | 10,000 | St | ..... | ..... |
| | Gemäß Positi 04.06.050 | | | | |
| **04.06.070** | **Zulage W dö ung, 500x1000 mm**<br>jedoc<br><br>G ße: Bx über 400 x 400 mm bis ca. 500 x 1.000 mm | 5,000 | St | ..... | ..... |
| **04.06.080** | **Zulage Wandbefestigung, Deckendämmung 150 mm**<br>Zulage für die Wandbefestigung unter Deckendämmung, Dicke ca. 150 mm. | 108,000 | m | ..... | ..... |
| **04.06.090** | **Zulage Wandbefestigung, Wanddämmung 150 mm, H 800mm**<br>Zulage für die seitliche Wandbefestigung auf Wanddämmung, Dicke ca. 150 mm.<br><br>Dämmungshöhe: ca. 800 mm | 17,000 | St | ..... | ..... |
| **04.06.100** | **Zulage Wandbefestigung, Wanddämmung 150 mm, H 1700mm**<br>Zulage für die seitliche Wandbefestigung auf Wanddämmung, | | | | |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Dicke ca. 150 mm.<br><br>Dämmungshöhe: ca. 1.700 mm | 18,000 | St | ..... | ..... |
| **04.06.110** | **Zulage Tür, 1000 mm**<br>Zulage für den material- und konstruktionsbedingten Mehraufwand (Zargen-/Rahmenprofile, aushängesichere Bänder) bei der Türausbildung im System der vorbeschriebenen Trennwände,<br>vorgerichtet für Vorhängeschloss.<br>Alle Stahlteile feuerverzinkt.<br><br>Die Gitterfläche des Türflügels selbst ist bereits im laufenden Meterpreis der Wand enthalten.<br><br>Nennmaß: 1.000 mm<br>Lichte Durchgangsbreite: ca. 900 mm<br>Lichte Durchgangshöhe: mind. 2.000 mm<br>Öffnung: 180 Grad | 35,000 | St | ..... | ..... |
| **04.06.120** | **Vorhängeschloss mit 2 Schlüsseln**<br>Vorhängeschloss mit 2 Schlüsseln.<br><br>Jedes Schloss anders schließend. | 35,000 | St | ..... | ..... |
| **04.06.130** | **Medienkonsole, Stahlblech 1 mm**<br>Lichtschalterkonsole aus Stahlblech 1 mm, feuerverzinkt, zur Befestigung von<br>- 1 x Lichtschalter<br>- 1 x Steckdose<br><br>Größe: DIN A5 ca. 210 x 296 mm | 35,000 | St | ..... | ..... |
| **04.06.140** | **Kunststoffschild graviert**<br>Nummerierung des Kellerabteils mit graviertem Kunststoffschild, Größe ca. 50 x 50 mm. | 35,000 | St | ..... | ..... |
| | **F a h r r a d r ä u m e**<br><br>**K a l k u l a t i o n s h i n w e i s F a h r r a d r ä u m e**<br><br>Die nachfolgend beschriebenen Systemtrennwände werden mit einer festen Höhe ausgeführt, die bis zu den UK Unterzüge reicht.<br>Neben den am Bodenanschluss üblichen 50 mm Luft sind am oberen Ende ca. 25 mm Abstand zur fertigen UK Unterzug berücksichtigt.<br>Es sind keine oberen Wandergänzungen auszuführen, jedoch sind die Pfosten in regelmäßigen Abständen (gem. statischer | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Erfordernis) bis an die Rohdecke zu führen und dort stabilitätssichernd zu befestigen.<br>Dieser Aufwand ist komplett in den Einheitspreisen zu berücksichtigen. | | | | |
| **04.06.150** | **Trennwandsystem SG, TWH 2,55, RBH 2,90 m**<br>Trennwandsystem SG, bestehend aus<br>- Teleskopstützen 40 x 40 mm, punktuell an Rohdecke geführt<br>- durchlaufende obere Riegelkonstruktion<br>- Wandelementen aus Schweißgittermatten, Höhe 2.200 mm<br>- alle Stahlteile feuerverzinkt<br><br>Zwischen OK Schweißgittermatten und oberer Riegelkonstruktion verbleibt ein freies Wandfeld, Höhe ca. 250 mm.<br>Die untere Befestigung erfolgt auf dem Betonpflaster [illegible] Tiefgarage; die Oberfläche ist verschieden geneigt.<br><br>Ausführung gem. ZTV KELLERTRENNWANDSYSTEME.<br>Systemhöhe: ca. 2,55 m<br>Rohbauhöhe: ca. 2,90 m<br>lichte Raumhöhe (bis UK UZ): ca. 2,55 bis 2,80 m<br><br>Ausführung: UG Gebäude C und D | [illegible],000 | m | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.06.[illegible] | | | | |
| **04.06.160** | **Trennwandsystem SG, TWH 2,55, RBH 3,20 m**<br>jedoch<br><br>Systemhöhe: ca. 2,55 m<br>Rohbauhöhe: ca. 3,20 m<br>lichte Raumhöhe (bis UK UZ): ca. 2,55 bis 2,80 m<br><br>Ausführung: UG Gebäude C | 30,000 | m | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.06.150 | | | | |
| **04.06.170** | **Trennwandsystem SG, TWH 2,55, RBH 3,95 m**<br>jedoch<br><br>Systemhöhe: ca. 2,55 m<br>Rohbauhöhe: ca. 3,95 m<br>lichte Raumhöhe (bis UK UZ): ca. 2,55 bis 2,80 m<br><br>Ausführung: UG Gebäude E | 23,000 | m | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.06.150 | | | | |
| **04.06.180** | **Trennwandsystem SG, TWH 2,55, RBH 4,05 m**<br>jedoch<br><br>Systemhöhe: ca. 2,55 m<br>Rohbauhöhe: ca. 4,05 m<br>lichte Raumhöhe (bis UK UZ): ca. 2,55 bis 2,80 m | | | | |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ausführung: UG Gebäude A | | | | |
| | | 15,000 | m | ..... | ..... |
| **04.06.190** | **Zulage Wandbefestigung, Deckendämmung 100-150 mm**<br>Zulage zu den vorbeschriebenen Trennwandsystemen für die Wandbefestigung unter Deckendämmung, Dicke ca. 100 bis 150 mm. | | | | |
| | | 93,000 | m | ..... | ..... |
| | **Summe 04.06.** **KELLERTRENNWÄNDE** | | | | ..... |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| **04.07.** | **ABLEITBLECHE** | | | | |
| | **Wannen 1 und 2 im UG Haus B** | | | | |
| **04.07.010** | **Stahlblechwanne 1 im UG Haus B, wasserdicht**<br>Verdunstungsrinne aus wasserdichter Blechwanne, als asymmetrisches, verzweigtes Freiformteil mit orthogonaler Struktur zum Auffangen von aus darüber verlaufenden Medien austretender Flüssigkeit als Verdunstungsrinne, einschl. anteilige, wasserdicht ausgeführte Stoß- und Verbindungsteile, Deckenbefestigung in Stahlbetondecke mit entsprechend höhenjustierbaren Abhängern und zugelassenen Befestigungsmitteln.<br><br>Bauteil: Blechwanne/-rinne<br>Material: Stahlblech<br>Oberfläche: verzinkt<br>Ausführung: wasserdicht<br>Geometrische Ausmaße:<br>> Gesamtlänge ca. 4.300 mm<br>> Gesamtbreite ca. 1.700 mm<br>> Umfang ca. 13.300 mm<br>Höhe: 60 mm<br>Blechstärke: mind 1 mm<br>Abhanghöhe: ca. 1,00 bis 1,50 m<br>Raumhöhe: ca. 3,95 m<br><br>Leistung einschl. allem benötigtem Material und aller erforderlichen Steig- und Hebehilfen. | 4,500 | m2 | ..... | ..... |
| **04.07.020** | **Stahlblechwanne 2 im UG Haus B, wasserdicht**<br>Verdunstungsrinne aus wasserdichter Blechwanne, als asymmetrisches, verzweigtes Freiformteil mit orthogonaler und schiefwinkliger Struktur zum Auffangen von aus darüber verlaufenden Medien austretender Flüssigkeit als Verdunstungsrinne, einschl. anteilige, wasserdicht ausgeführte Stoß- und Verbindungsteile, Deckenbefestigung mit entsprechenden Abhängern und zugelassenen Befestigungsmitteln.<br><br>Bauteil: Blechwanne/-rinne<br>Material: Stahlblech<br>Oberfläche: verzinkt<br>Ausführung: wasserdicht<br>Geometrische Ausmaße:<br>> Gesamtlänge ca. 5.550 mm<br>> Gesamtbreite ca. 1.000 mm<br>> Umfang ca. 13.350 mm<br>Höhe: 60 mm<br>Blechstärke: mind 1 mm<br>Abhanghöhe: ca. 1,00 bis 1,50 m<br>Raumhöhe: ca. 3,95 m<br><br>Leistung einschl. allem benötigtem Material und aller erforderlichen Steig- und Hebehilfen. | | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 3,500 | m2 | ..... | ..... |
| | **Wanne 3 im UG Haus C** | | | | |
| **04.07.030** | **Stahlblechwanne 3 UG Haus C, wasserdicht**<br>Verdunstungsrinne aus wasserdichter Blechwanne, als asymmetrisches, verzweigtes Freiformteil mit orthogonaler Struktur zum Auffangen von aus darüber verlaufenden Medien austretender Flüssigkeit als Verdunstungsrinne, einschl. anteilige, wasserdicht ausgeführte Stoß- und Verbindungsteile, Deckenbefestigung mit entsprechenden Abhängern und zugelassenen Befestigungsmitteln.<br><br>Bauteil: Blechwanne/-rinne<br>Material: Stahlblech<br>Oberfläche: verzinkt<br>Ausführung: wasserdicht<br>Geometrische Ausmaße:<br>> Gesamtlänge ca. 3.300 mm<br>> Gesamtbreite ca. 3.500 mm<br>> Umfang ca. 15.500 mm<br>Höhe: 60 mm<br>Blechstärke: mind 1 mm<br>Abhanghöhe: ca. 1,00 bis 1,50 m<br>Raumhöhe: ca. 3,95 m<br><br>Leistung einschl. allen benötigtem Material und aller erforderlichen Steig- und Hebezeugen. | 4,600 | m2 | ..... | ..... |
| **Summe 04.07** | **ABLEITBLECHE** | | | | **.....** |

zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|
| **04.08.** | **WANDSCHUTZ WOHNEN** | | | |
| | **M ü l l r a u m** | | | |
| **04.08.010** | **Rammschutz Müllraum**<br>Herstellung, Lieferung und fachgerechte Montage eines robusten, hoch belastbaren, hygienischen und feuchtigkeitsbeständigen Wandschutz- und Rammschutzprofils aus hochwertigem, qualitätsgeprüftem Recycling-Kunststoff im Müllraum des Gebäudes.<br>Das System dient dem Schutz der Wände gegen mechanische Beschädigungen durch Müllgroßbehälter (z. B. 1.100-Liter-Rollcontainer), Mülltonnen und Reinigunggeräte.<br>Aufgrund der erhöhten Hygieneanforderungen im Müllraum muss das Material absolut wasserfest, unempfindlich gegen Reinigungs- und Desinfektionsmittel sowie resistent gegen Schimmel- und Bakterienbefall sein.<br><br>Mechanische Verankerung mittels bauaufsichtlich zugelassener, korrosionsbeständiger Dübel und Systemschrauben (Stahlbeton) oder mittels bauaufsichtlich zugelassener Hohlraumdübel (Zementbauplatte).<br>Die Befestigungspunkte sind fluchtend auszuführen und ggf. im Profil zu versenken.<br><br>Abmessungen: HxT 25[illegible] x 30[illegible] mm<br>Montagehöhe: Einbau horizontal, OK bei ca. 1.200 mm über OK FFB<br>Untergrund: Befestigung auf tragendem Stahlbeton und/oder Zementbauplatte einer Trockenbaukonstruktion<br><br>Die Abrechnung erfolgt nach laufenden Metern (m) des tatsächlich ausgeführten, fertig montierten Wandschutzes. Verschnitt, Passstücke und werkstattseitige Vorbereitungen werden nicht gesondert vergütet und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren. | 100,000 m | ..... | ..... |
| **04.08.020** | **Zulage Ecken auf Gehrung**<br>Zulage zu den vorbeschriebenen Wandschutzpositionen für das fachgerechte Herstellen von Innen- und Außenecken.<br><br>Sämtliche Innen- und Außenecken sind exakt auf Gehrung zu schneiden, gratfrei nachzuarbeiten und versatzfrei aneinanderzufügen. Scharfe Kanten im Eckbereich sind bündig zu brechen/runden, um Verletzungsgefahren und Angriffsflächen für Beschädigungen zu minimieren.<br><br>Die Abrechnung erfolgt nach der tatsächlichen Anzahl (St) der handwerklich hergestellten Ecken, zusätzlich zum Einheitspreis der Grundposition Rammschutz. | 70,000 St | ..... | ..... |
| | **K i n d e r w a g e n r a u m** | | | |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| 04.08.030 | **Anhängebügel Stahlrundrohr, D 42,4 mm**<br>Liefern und betriebsfertiges Montieren eines Bügels aus Stahlrundrohr, Enden im Raum um 90° abgewinkelt und sauber ausgerundet (gebogen) zur Wand zurückgeführt, zur Wandmontage an einer bauseitigen Stahlbetonwand mittels angeschweißter Befestigungsflansche. Die mechanische Befestigung (Flansch/Schrauben) ist visuell ansprechend mit einer passenden, feuerverzinkten Rosettenabdeckung vollständig zu verdecken.<br><br>Alle Schweißnähte sind vor dem Verzinken fachgerecht auszuführen und zu säubern.<br><br>Leistung einschl. aller erforderlichen und bauaufsichtlich zugelassenen Befestigungsmittel passend zum Untergrund.<br><br>Material: Stahlrundrohr, D 42,4 mm, Wandstärke mind. 2,0 mm<br>Oberfläche: komplett feuerverzinkt<br>Ansichtslänge: 1.500 mm<br>Ausladung / Tiefe: ca. 350 mm | 4,00 | St | ..... | ..... |
| | **Summe 04.08. WANDSCHUTZ WOHNEN** | | | | ..... |

zur Ansicht

**04.09. FAHRRADPARKER**

*** Ausführungsbeschreibung 7

**S y s t e m b e s c h r e i b u n g**

**1 . F a h r r a d s t ä n d e r**

Bodenmontierte Fahrradständer zum Anlehnen von Fahrrädern mit breiten Reifen mit zwei Abstellmöglichkeiten in Tief-Hoch-Kombination je Modul.

**Konstruktion**
- Hauptbügel aus Stahl-Rundrohr, Durchmesser ca. 42 mm
- Radführung aus Stahl-Rundeisen, Durchmesser ca. 16 mm
- Bodenbefestigung über Trapezschiene, diebstahlsichere Verschraubung aus Edelstahl
- Endlosbauweise durch Aneinanderreihung der Module über Verbindungslaschen möglich
- Montageabstand 500 mm ist einzuhalten

**Montage**
- auf Beton mit Dübel und Schrauben
- auf versiegelten Untergründen mittels Verbundkleber und Schraubverbindungen
- alternative Wandbefestigung mittels Flacheisen

**Sonstiges**
- Die Endstücke sind mit Endkappen auszuführen. Dies ist im Einheitspreis zu berücksichtigen und wird nicht separat vergütet.
- Eine maximale Reifenbreite von ca. 80 mm muss berücksichtigt werden können.
- Anhebehilfe Vorderrad
  > Tiefe Einheit ca. 80 mm
  > Hohe Einheit ca. 330 mm

**Material**
- Stahl S235, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461

**2 . D u p l e x p a r k e r**

Leises und wartungsarmes, doppelstöckiges Fahrradparksystem mit Gasfederunterstützung.

**Konstruktion**
- doppelseitige Ausführung mit 90° Einstellwinkel
- untere Ebene mit starrer Einfahrschiene, tief/hoch versetzt
- obere Ebene ausziehbar auf tragender Konstruktion aus Stahlprofilen, tief/hoch versetzt
- alle beweglichen Teile so konstruiert, dass die Einklemmgefahr minimiert wird
- Mechanik vandalismussicher abgesichert

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|

- Aneinanderreihung der Module möglich

**Montage**
- freie Aufstellung ohne Bodenfixierung, einschl. Druckverteilungsplatten bei Aufstellung auf Pflasterbelag

**Sonstiges**
- Eine maximale Reifenbreite von ca. 80 mm muss berücksichtig werden können.
- Anhebehöhe Vorderrad für obere Einheit ca. 310 mm
- in beiden Ebenen je Stellplaltz ein Anbindebügel zur Fahrradsicherung

**Material**
- Rahmen, Ständer und Klammern aus Stahl S235, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461
- Radschienen aus Aluminium, silberfarbig eloxiert
- Kunststoffelemente aus glasfaserverstärktem Polyamid
- Handgriffe und Gasfederkappen aus Hartgummi

**04.09.010** **Fahrradständer, Modul 4**

Grundposition Fahrradständer

Bodenmontierte Fahrradständer gem. Systembeschreibung, diebstahlgeschützt durch Verschraubung des Fahrradständers mit der Trapezschiene,
liefern und in der Tiefgarage gem. Planvorgabe fachgerecht montieren.

Radeinstellung: einseitig
Ausführung: tief / hoch
Ausrichtung: 90°
Radabstand: 300 mm
Montage: auf Beton oder Pflasterbelag
Anzahl Bügel: 4
Bügel: 2 tief / 2 hoch
Länge der Einzelanlage: ca. 2,0 m

Leistung einschl. Trapezschienen und Endkappen.

3,000 St ..... .....

Gemäß Position 04.09.010

**04.09.020** **Fahrradständer, Modul 5**

jedoch

Anzahl Bügel: 5
Bügel: 3 tief / 2 hoch
Länge der Einzelanlage: ca. 2,5 m

1,000 St ..... .....

Gemäß Position 04.09.010

**04.09.030** **Fahrradständer, Modul 6**

jedoch

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Anzahl Bügel: 6<br>Bügel: 3 tief / 3 hoch<br>Länge der Einzelanlage: ca. 3,0 m | 23,000 | St | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.09.010 | | | | |
| **04.09.040** | **Fahrradständer, Modul 8**<br>jedoch<br><br>Anzahl Bügel: 8<br>Bügel: 4 tief / 4 hoch<br>Länge der Einzelanlage: ca. 4,0 m | 1,000 | St | ..... | ..... |
| **04.09.050** | **Duplexparker, Modul 8, einseitig**<br>Grundposition Duplexparer einseitig<br><br>Doppelstockparker gem. Systembeschreigung, liefern und in der Tiefgarage gem. Planvorgabe fachgerecht montieren.<br>Anlage geprüft und zertifiziert nach DIN 79008.<br><br>Gesamtanzahl Stellplätze: 8<br>Radeinstellung: einseitig<br>Ausführung unten: 2 x tief / 2 x hoch<br>Ausführung oben: 2 x tief / 2 x hoch<br>Ausrichtung: 90°<br>Radabstand: 500 mm<br>Befestigungsart: freie Aufstellung<br>Achsmaß: ca. 2,0 m<br><br>Leistung gebrauchsfertig montiert, einschl. Schild "Gebrauchsanweisung", ca. 300 x 425 mm. | 2,000 | St | ..... | ..... |
| **04.09.060** | **Duplexparker, Modul 8, doppelseitig**<br>Grundposition Duplexparer doppelseitig<br><br>Doppelstockparker gem. Systembeschreigung, liefern und in der Tiefgarage gem. Planvorgabe fachgerecht montieren.<br>Anlage geprüft und zertifiziert nach DIN 79008.<br><br>Gesamtanzahl Stellplätze: 8<br>Radeinstellung: doppelseitig<br>Ausführung unten: je Seite 1 x tief / 1 x hoch<br>Ausführung oben: je Seite 1 x tief / 1 x hoch<br>Ausrichtung: 90°<br>Radabstand: 500 mm<br>Befestigungsart: freie Aufstellung<br>Achsmaß: ca. 1,0 m<br><br>Leistung gebrauchsfertig montiert, einschl. Schild "Gebrauchsanweisung", ca. 300 x 425 mm. | 2,000 | St | ..... | ..... |

Zur Ansicht

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Menge | ME | Einheitspreis | Gesamtbetrag |
|---|---|---|---|---|---|
| | Gemäß Position 04.09.050 | | | | |
| **04.09.070** | **Duplexparker, Modul 12, einseitig**<br>jedoch<br><br>Gesamtanzahl Stellplätze: 12<br>Radeinstellung: einseitig<br>Ausführung unten: 3 x tief / 3 x hoch<br>Ausführung oben: 3 x tief / 3 x hoch<br>Achsmaß: ca. 3,0 m | 10,000 | St | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.09.060 | | | | |
| **04.09.080** | **Duplexparker, Modul 16, doppelseitig**<br>jedoch<br><br>Gesamtanzahl Stellplätze: 16<br>Radeinstellung: doppelseitig<br>Ausführung unten: je Seite 2 x tief / 2 x hoch<br>Ausführung oben: je Seite 2 x tief / 2 x hoch<br>Achsmaß: ca. 2,0 m | 3,000 | St | ..... | ..... |
| | Gemäß Position 04.09.060 | | | | |
| **04.09.090** | **Duplexparker, Modul 24, doppelseitig**<br>jedoch<br><br>Gesamtanzahl Stellplätze: 24<br>Radeinstellung: doppelseitig<br>Ausführung unten: je Seite 3 x tief / 3 x hoch<br>Ausführung oben: je Seite 3 x tief / 3 x hoch<br>Achsmaß: ca. 3,0 m | 17,000 | St | ..... | ..... |
| | **Summe 04.09.** **FAHRRADPARKER** | | | | ..... |
| | **Summe 04.** **METALLBAU UND SCHLOSS…** | | | | ..... |

zur Ansicht

# Leistungsverzeichnis
## Zusammenstellung

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Projekt:** | **001-00044** | **WZWA1 WESTEND-/ZSCHOKKESTR. MÜNC…** | |
| **LV:** | **3630** | **METALLBAU SCHLOSSER SWM** | **Währung: EUR** |

| Ordnungszahl | Leistungsbeschreibung | Gesamtbetrag |
|---|---|---|
| **LV** | **3630** | |
| 01. | ÜBERGEORDNETE LEISTUNGEN | ..... |
| 02. | METALLBAU UND SCHLOSSER TIEFGARAGE (SWM + EBM) | ..... |
| 03. | METALLBAU UND SCHLOSSER KITA | ..... |
| 04. | METALLBAU UND SCHLOSSER SWM | ..... |
| | **Summe LV 3630 METALLBAU SCHLOSS…** | **.....** |
| | Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00% | ..... |
| | | **.....** |

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 132

zur Ansicht